



**Драгомир Марковић:  
Кредити нису на поклон**

..... стр. 04 .....

**Запослених у ЕПС-у у 2005.  
Мање за преко 10.000**

..... стр. 20 .....

ОКРУГЛИ СТО УНЕ

..... стр. 16 .....

**Нови модел поделе акција ЕПС-а**



# Акције и реакције

Минулих дана у ЕПС-у и “околини”, поприлично се развукла прича о претварању овог јавног предузећа у акционарско друштво па ће и радницима запасти део акционарског колача. Кажу неки, тако ће прелазак на колосек приватизације лакше да се изведе: синдикати неће да се буне.

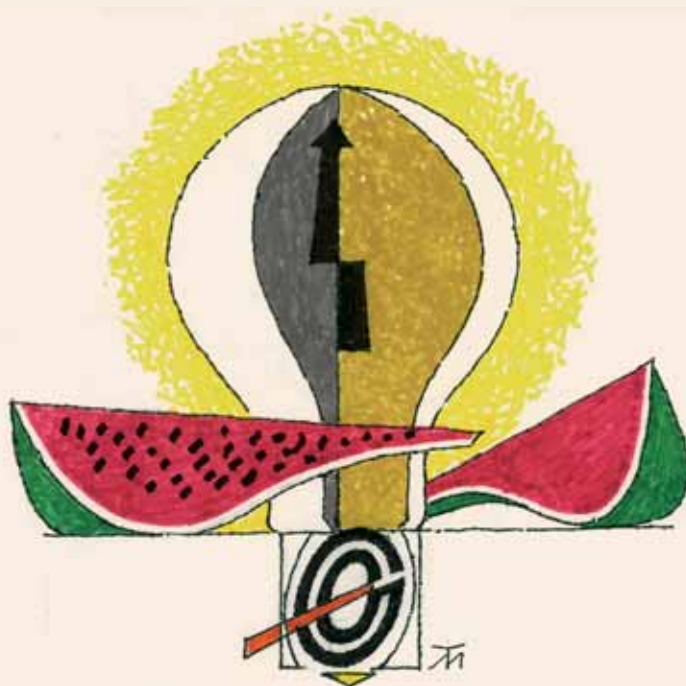
Све је још под некаквим велом тајанствености и могло би се рећи да су оправдана подозрења са разних страна. Најпре би ваљало напоменути да је више пута из самог ЕПС-а речено да је приватизација само у домену нагађања и да до сада од државе, као власника, односно из Владе Србије, није стигао никакав абер шта да се ради на том пољу. Међутим, челници ЕПС-а, више пута су у јавност излазили са својим размишљањима на ту тему. Она би, поједностављено, могла да се сведу на тезу да би, с обзиром на садашњи степен небриге државе о највећем привредном ресурсу Србије, својинска промена, односно превођење ЕПС-а у акционарско друштво, за њих било чак и пожељно. Према размишљањима у пословодству, ЕПС би требало да остане у већинском државном власништву. Влада Србије би контролисала 70 одсто акција, 15 одсто, би требало поделити радницима у ЕПС-а, а исто толико запосленима у школству здравству, војсци и другим јавним службама. Пословодство и Синдикат радника ЕПС-а сасвим су сагласни око овакве поделе, као и око става да се ЕПС никако не парча, него да мора да остане, као и до сада, вертикално повезан. Синдикалци заједно са још 23 синдиката јавног сектора сада инсистирају на одговарајућим законским променама (сакупљено је више од 550 хиљада потписа грађана) које би омогућиле да радници добију акције пре приватизације и то до априла 2006. године. Зато је цела ствар орочена и, због скупштинских отежања, синдикати су запретили вишефазним штрајком у целом јавном сектору. Ту ће по свој прилици нешто да се постигне, али остаје питање, шта ће надаље да се збива са оних 70 одсто “државних акција”. У ЕПС-у веле да би било добро да 51 одсто остане у државном власништву а остало да се прода стратешком партнеру. Са предузећима, чије су акције на берзи, кажу, држава више не може нетржишно да се понаша (управљање ценама, социјала...), нити партијски да управља. Сваки купац акци-

ја рачуна на зараду по капиталној добити а акције великих енергетских и телекомуникационих компанија су свуда најтраженије на берзама. Рад таквих компанија мора константно да буде изложен јавности, због свега онога што може да има важан утицај на кретање цена њихових акција. А то значи буквално свакодневно процењивање њиховог пословања и потеза менаџмента. Нјима не могу да се намећу послови, који не доносе профит, попут сервисирања, рецимо сада актуелне ТВ претплате и слични.

У 2006. години на реду за приватизацију је НИС, а ЕПС - “нека се припреми”, јер ће својинске промене у ЕПС-у, сасвим извесно, да уследе 2007. године. Како ће бити подељен акционарски колач - за сада се у влади мудро ћути. У поменутом законском предлогу синдикалаца, за разлику од других укључујући и НИС, код ЕПС-а је појачана улога државе такозваном златном клаузулом. То указује да би држава (ако из ко зна ког разлога хоће да прода своје акције) имала могућност да задржи најмање једну акцију и за ту акцију везује своју обавезну сагласност за све кључне одлуке, када је реч о продаји или докапитализацији ЕПС-а. Али, практично не би имала утицај на редовно пословање таквог предузећа! Наредни месеци ће, у целој овој причи, свакако смањити број непознаница. ■



Драган Обрадовић



ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР  
др Владимир Ђорђевић

ДИРЕКТОР СЕКТОРА ЗА ОДНОСЕ  
С ЈАВНОШЋУ

Момчило Цебаловић

ГЛАВНИ УРЕДНИК

Миодраг Филиповић

РЕДАКЦИЈА:

ЗАМЕНИК ГЛАВНОГ УРЕДНИКА

Драган Обрадовић

НОВИНАР

Анка Цвијановић

РЕДАКТОР - ТЕХНИЧКИ УРЕДНИК

Јелена Станојевић

АДРЕСА РЕДАКЦИЈЕ:

Царице Милице 2

11000 Београд

ТЕЛЕФОНИ:

011/2627-090, 2627-395

ФАКС:

011/2024-844

Е-mail:

miodrag.filipovic@pr.eps.co.yu

list-kWh@pr.eps.co.yu

web site:

www.eps.co.yu



ЛИКОВНА И ГРАФИЧКА  
ПРИПРЕМА:

„Глобал пулс“ д.о.о.  
Београд

ШТАМПА:

Штампарија  
„Политика“ а.д.  
Београд

ТИРАЖ:

13.000 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“

ИЗДАЈЕ  
ЈАВНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА  
СРБИЈЕ



**6**

Створен политичким одлукама у 1991. години, ЈП ЕПС је требало знатно раније реорганизовати. Разлога за то има више, али битна су три: такав конгломерат бринуо је пре свега о губитацима, елиминисање корупције (присутне у свим ЈП) и успостављање другачијег начина управљања и постигнута ефикасност у пословању као последице вишка запослених



**13**

На Националној изложби Србија 05 у Москви, ЕПС се многобројним посетиоцима представио на простору од 80 квадратних метара у ексклузивном комплексу Гостињки двор. Уместо електрана и копова, штандом је овог пута доминирао Никола Тесла, коме је ЕПС посветио тај простор пошто се у 2006. години обележава 150-годишњица његовог рођења

**14**

У Србији је 21. новембра, при температури од 0,6 степени Целзијусових, потрошено 126 милиона киловат-часова електричне енергије. Од 1. до 21. новембра у односу на исти период лане потрошња је драстично повећана за 6,7 одсто. Уколико се такав тренд настави крај новембра биће дочекан са мањком од 168 милиона kWh у акумулацијама и 66.000 тона угља на депонијама



**32**

Иако су дизајлицима принели нови нисконапонски блок скоро до улаза у трафо-станицу, радници екипе за одржавање ТС у ЈП „Електро-морава“ у Пожаревцу, добро су се намучили.





**37** У ЈП ТЕНТ 22. новембра произведено је 70.913 милиона киловат-часова електричне енергије, што је и рекорд у дневној производњи. Сопствене рекорде оствариле су и две од четири електране ТЕНТ-а.

**44** САД, као најмоћнија сила света, има снажан електроенергетски систем, којем су темељ огромне количине антрацита, каменог и мрког угља, респектабилан хидро потенцијал, нуклеарне електране али и све развијенију производњу обновљивих извора енергије (ветар, сунце и биомасу).



**62** Анегдота варошког хумористе о Поне Мазину ( Прокопију Мазнићу, једном од најбогатијих трговаца који се здушно залагао да Лесковац добије струју) иде у прилог онима који тврде да је ХЕ Вучје почела да ради 1903. године. Било је то заиста брзо укrcавање треће ХЕ у Србији у воз техничког напретка Европе, само неколико година после Београда и Ужица

**04** ■ НАШ ИНТЕРВЈУ ■■■  
ОД ИНВЕСТИЦИЈА У 2006. ЗАВИСИ КОНТИНУИТЕТ БУДУЋЕ ПРОИЗВОДЊЕ  
Кредити нису поклон

**06** ■ РАЗГОВОР С ПОВОДОМ ■■■  
ДР ЗОРАН ПОПОВ: КУДА ИДЕ ЕПС  
Између журбе и неправде

**08** ■ ФОРУМИ ■■■  
РЕОРГАНИЗАЦИЈА ЈАВНИХ ПРЕДУЗЕЋА  
Епс у новом руку  
**10** УСВОЈЕН ПРОГРАМ ПОСЛОВАЊА ЈП ЕПС ЗА 2006. ГОДИНУ  
При садашњим ценама нема услова за реализацију биланса  
**11** СТРУЧНО-КОНСУЛТАТИВНИ САВЕТ ЕПС-а  
Запрепашћеност небригом државе  
**12** ЕПС НА СВЕТСКОМ РУДАРСКОМ КОНГРЕСУ  
Рударство и одрживи развој

■ АКТУЕЛНЕ ТЕМЕ ■■■  
**13** ЕПС НА НАЦИОНАЛНОЈ ИЗЛОЖБИ СРБИЈА 05 У МОСКВИ  
Тесла на штанду ЕПС-а  
**14** ПРЕДСТАВНИЦИ ЕЛЕКТРАНА И РУДНИКА ЕПС-а У ХЕ "ЗВОРНИК"  
Потрошња расте, скроман увоз  
**16** ОКРУГЛИ СТО УНЕ: "АКЦИЈЕ У ЕПС-у И НИС-у - КАКО И КАДА"  
Држава највећи акционар  
**18** ДОМАЋА ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА У РЕГИОНАЛНОЈ ЕНЕРГЕТСКОЈ ЗАЈЕДНИЦИ ЈУГОИСТОЧНЕ ЕВРОПЕ  
Српска струја на европској берзи  
**19** НАЈВЕЋИ ДУЖНИЦИ ЕПС-а  
Преговори решавају дуг "Вискозе"  
**20** РЕОРГАНИЗАЦИЈА ЈП ЕПС И СТАЊЕ КАДРОВА  
Десет хиљада запослених мање  
**22** НОВИ ЧЕЛИК ЗА ПАРОВРОДЕ ИЗАЗОВ ЗА СТРУЧЊАКЕ  
Сваки спој под микроскоп  
**23** ПУТЕВИ САРАДЊЕ: ЈП ТЕ "НИКОЛА ТЕСЛА" И ИНСТИТУТ "МИХАИЛО ПУПИН"  
Модерна опрема, а домаћа  
**24** СИНДИКАТИ ЈАВНОГ СЕКТОРА ТРАЖЕ БЕСПЛАТНЕ АКЦИЈЕ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ  
Протести синдикалаца стигли до преговора

■ АКЦИЈЕ ■■■  
**26** "ЕПС И ДЕЦА" И У 2006.  
Сајт, брошуре и CD са игрицама

■ КОСМЕТ ■■■  
**27** БОЉЕ СНАБДЕВАЊЕ СТРУЈОМ СЕВЕРНОГ КОСМЕТА  
У погону нови трансформатор

■ СИНДИКАТ ■■■  
**28** СИНДИКАТ ЋЕ ЗАСТУПАТИ СМЕНСКЕ РАДНИКЕ ПРЕД СУДОМ  
Арбитража није успела

**29** ШЕСТА КОНФЕРЕНЦИЈА РЕГИОНАЛНЕ МРЕЖЕ ЕНЕРГЕТИКЕ У ВРЊАЧКОЈ БАЊИ  
И синдикати регионално

■ ЕКОЛОГИЈА ■■■  
**30** СА МЕЂУНАРОДНОГ САВЕТОВАЊА О ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У КОСТОЛЦУ  
Стоп димним гасовима

■ НА ЛИЦУ МЕСТА ■■■  
**32** СА ЕКИПОМ ЗА ОДРЖАВАЊЕ ТРАФО СТАНИЦА "ЕЛЕКТРОМАРАВЕ" - ПОЖАРЕВАЦ  
Браво мајстори

■ ПОВРШИНСКИ КОПОВИ ■■■  
**34** РУДАРСКИ БАСЕН "КОЛУБАРА"  
"Поље Д" испунило планове

■ ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ ■■■  
**36** КРАЈ РЕМОТНЕ СЕЗОНЕ У ЈП ТЕНТ  
Домаћа привреда и на капиталкама

■ ХИДРОЕЛЕКТРАНЕ ■■■  
**38** ЛУБИЛЕЈИ У ЈП "ДРИНСКЕ ХЕ"  
Светска, а наша  
**40** СА РЕМОНТА У ЈП "БЕРДАП"  
Понекад је и глава "вишак"

■ ДИСТРИБУЦИЈЕ ■■■  
**41** ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ЧАЧАК РЕДОВНО ИСПУЊАВА НАПЛАТНЕ ЗАДАТКЕ  
План испуњен сто одсто  
**42** УСПЕШАН НАСТУП "ЕЛЕКТРОВЈОДИНЕ" НА САЈМУ ЕЛЕКТРОНИКЕ И ЕНЕРГЕТИКЕ  
Признање за плакат о заштити белих рода

■ СВЕТ ■■■  
**44** СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПРИВРЕДЕ САД  
Штедљиви колос  
**46** УКРАЈИНСКИ УГЉЕНОКОПИ У ОКОЛОНИ ДОЊЕЦКА ПРЕЖИВЉАВАЈУ ТЕШКЕ ДАНЕ  
Донбас на прекретници

**48** ФИНСКА ПОСТИГЛА ВИСОК СТЕПЕН РАЗНОВРСНОСТИ ЕНЕРГЕТСКИХ ИЗВОРА  
Потрошачи производе струју  
**50** ОШТРЕ МЕРЕ ЧЕШКОГ ВЛАСНИКА ПРОТИВ НЕПЛАЋАЊА СТРУЈЕ У БУГАРСКОЈ  
И Роми узорни потрошачи

**52** НЕИСКОРИШЋЕН ЕНЕРГЕТСКИ РАЈ НОВОГ ЗЕЛАНДА  
Вишак нема ко да троши

■ ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ■■■  
**54** ИСТРАЖИВАЊЕ ОБЕС-а О ПОТЕНЦИЈАЛИМА У НАШОЈ ЗЕМЉИ  
Србију може да греје сунчева енергија

■ КУЛТУРА ■■■  
**56** ПОРОДИЦА ВАЈФЕРТ  
С легатом у историју  
**57** ПОРТРЕТ ВЕЛИКАНА: МИЛУТИН МИЛАНКОВИЋ  
Непознати геније

■ ЗДРАВЉЕ ■■■  
**60** ДР СВЕТОМИР СТОЈНИЋ, КАРДИОЛОГ, О УТИЦАЈУ СТРЕСА НА СРЦЕ  
На мети су амбициозни

■ ТУРИЗАМ ■■■  
**62** У ЛЕСКОВЦУ, ПРЕ ВИШЕ ОД ВЕКА  
Засијало сунце у стаклету

ОД ИНВЕСТИЦИЈА У 2006. ЗАВИСИ КОНТИНУИТЕТ БУДУЋЕ ПРОИЗВОДЊЕ

# Кредити нису ПОКЛОН

■ Директор Дирекције за стратегију и инвестиције Драгомир Марковић каже да је улагање у руднике приоритетно, јер угља нема довољно, и истиче да ЕПС планира да половину од планираних 26 милијарди динара за инвестиционе програме у наредној години обезбеди из сопствених средстава ■ Планови рестриктивни и условљени ценом струје



Драгомир Марковић: Ниво инвестиција омогућује планирану производњу електричне енергије и континуитет

Електроенергетски биланс Електропривреде Србије за идућу годину одредиле су могућности производње угља, који је постао одређујући фактор за рад ревитализованих термокапацитета. Сходно томе, и план инвестиционих активности у 2006. одредио је раскорак између садашњих, повећаних могућности термоелектрана да производе електричну енергију и заостајања у развоју рудника, који су дошли до критичне тачке сопствене продукције. Највише средстава, од планираних 26 милијарди динара инвестиција у идућој години, намењено је за пројекте у површинске копове "Колубаре" и "Костолца", у које ће се уложити укупно 8,3 милијарде. Ако би изостала ова улагања, ЕПС би већ 2007. и 2008. године имао велики проблем недостатка угља за производњу електричне енергије.

Овако је директор Дирекције ЕПС-а за стратегију и инвестиције Драгомир Марковић објаснио приоритете у инвестиционим активностима, планираним за 2006. годину, додавши да укупан обим планираних средстава за инвестиције омогућује испуњење планова производње у предстојећој години и обезбеђује континуитет у стварању услова за од-

## Консултант за "Колубару Б"

- Електропривреда Србије објавила је прошлог месеца јавни позив за избор консултаната за организационо и финансијско реструктурисање ЈП ЕПС и за унапређење инвестиционих активности. Циљ је да се уз помоћ реномираног консултаната изаберу и привуку стратешки партнери за наставак изградње ТЕ "Колубара Б" и за пројекте реконструкције "Панонских електрана". То су, дакле, два пројекта која у ЕПС-у имају сасвим јасне изгледе, а уколико би се заиста догодило да се у овом нашем региону финансира изградња неког великог капацитета, ЕПС и у том случају има своје пројекте. Па ево, поменућу "Бердап 3" и ТЕНТ Б 3 - одговорио је Марковић на питање да ли ЕПС спремно дочекује инвестиционе планове Енергетске заједнице југоисточне Европе.

говарајућу производњу у наредном периоду. Дакле, планирана средства нису ни мала ни велика, таман су толика колико мора да се уради и колико је Електропривреда у стању да уложи у своје капацитете. При томе, како каже Марковић, ова мера подједнако се односи и на сопствена средства и на кредите, који јесу на располагању, али нису на поклон. Једино су

јекте, као почетни импулс дугорочнијем све већем улагању у заштиту животне средине, које Електропривреду Србије тек очекује.

- Половину од планираних инвестиционих средстава, односно 12,5 милијарди динара, ЕПС ће обезбедити из сопствених извора, тачније из продаје електричне енергије, и то је оно на шта треба обратити посебну пажњу - наводи Марковић и истиче да су та средства планирана на основу пројектованог раста цене електричне енергије од почетка идуће године, и то за 20 одсто.

Одговарајући на питање шта ће бити с плановима ако Влада задржи стару цену до пролећа и одобри мањи проценат од планираног, Марковић каже да би у том случају и иначе рестриктиван план инвестиција морао да се редукује. Штавише, он тврди да са сада-

Са садашњом неизвесношћу  
око цене струје изгледа  
сасвим реално да ће ЕПС  
морати да се одрекне неког  
инвестиционог пројекта

донације изван овог аршина. У наредној години биће их мање него претходних, само око три милијарде динара, и то искључиво за стратешке еколошке про-

шњом неизвесношћу око цене струје изгледа сасвим реално да ће ЕПС морати да се одрекне неког инвестиционог пројекта, али каже да се нада да неће бити угрожено оно што је од темељног значаја, какви су пројекти за рехабилитацију рудника.

- Ми за руднике немамо алтернативно решење. Или ћемо оспособити БТО системе у "Колубари" и



“Костолцу” и обавити неопходну експропријацију земљишта за наставак рада багера, или угља неће бити. Да поновим, с развојем рудника се заостало и сада је потребан хитан и значајан захват да би се обезбедио континуитет производње - каже Марковић.

Према његовим речима, на реализацију инвестиционих пројеката и те како може да утиче неизвесност око прилива средстава, јер напросто опрему и делове није могуће уговорати док нема сигурних финансијских средстава.

- Ми смо већ сада у шкришу. Ово је период када би требало да се уговара опрема, а ми смо у неизвесности да ли ћемо имати пара да ту опрему платимо. Зато се понашамо и радимо “у алтернативама”. Нешто уговарамо, нешто одлажемо. Али, једна је ствар уговорати сада, а савим друга у марту идуће године. На пример, ЕПС набавља велики део металне опреме, а цена челика на светском тржишту не са-

мо да је нагло скочила, него и непрестано расте. Рокови испоруке су веома дуги, а ако неко жели ургентну испоруку, онда цена вртоглаво иде горе. Све то треба имати у виду када се говори о условима за реализацију пројеката и извесности наших планова - сматра Марковић.

На питање да ли ЕПС може кредитима да обезбеди реализацију инвестиционих пројеката за које нема сопствених средстава, односно колико су основане замерке да је ЕПС искористио само 25 одсто иностраних кредита који су му у протеклим годинама би-

\*  
*Стратегија ЕПС-а није да се задужује по сваку цену, него да постане економски способна за повољне кредите*  
\*

ли на располагању, Марковић оцењује да ЕПС сада добија скупе кредите и да стратегија компаније није да се задужује по сваку цену него да постане економ-

- Према Стратегији развоја енергетике до 2015. године, наш преваходни задатак је одржавање и побољшавање постојећих капацитета ревитализацијама, реконструкцијама и сличним захватима, ради уредног снабдевања потрошача електричном енергијом, што ми и чинимо од почетка ове деценије. У други ред приоритета, ради задовољења пре свега све веће потрошње електричне енергије, спада изградња нових капацитета, и то је разлог што смо убрзали активности за довршетак градње “Колубаре Б”. Када је реч о овим новим капацитетима, врло је вероватно да ће будуће инвестиције бити условљене својинским реструктурисањем ЕПС-а. “Колубару Б” и “Панонске” започињемо у статус кво ситуацији, а питање је како ће са осталим плановима бити. Што се одржавања капацитета тиче, треба рећи да се ревитализације обављају у циклусима од шест година и да ће нам оно што смо урадили 2001. поново стићи на дневни ред 2007. или 2008. године. То је темпо кога се морамо држати. Уколико не будемо тако радили, век ревитализованих блокова неће бити 25 него много мање година - каже Марковић.

ски способна да добије повољне кредите.

- О кредитним задужењима не може се говорити без пуног увида у стање и анализе сваког кредита посебно. Оно што је за финансијере повољан кредит, не мора да значи да у целини тако и јесте. Кредити које добијамо углавном су рестриктивни, без могућности шире конкуренције приликом одабира опреме и њене цене, и са великим износима за обезбеђење кредита, тако да се на тим релацијама првобитна повољност потпуно

изгуби. Али, ми и не можемо да добијемо друкчије кредите са ценом kWh од 3,2 евроцента. У инвестиционом програму за идућу годину јесте значајније учешће иностраних кредита него претходне три-четири године. Реч је о укупно 94,7 милиона евра, или око девет милијарди динара. То су кредити - да поменем највеће - за ревитализацију хидроелектрана “Бердап 1” и “Бајина Башта”, БТО система на копу “Тамнава - Западно поље”, ТЕ “Костолац Б”, оспособљавање телекомуникација и електродистрибутивног система - наглашава Марковић.

Поред тога што не може да утиче на избор понуђача опреме, а да то није омеђено границама државе која даје кредит, ЕПС такође код ових кредита не добија новац, па да њиме самостално располаже. Углавном се трансакције средстава одвијају на папиру и ЕПС успева тек да испослуже да у реализацији 20 до 30 одсто тих средстава буде ангажована српска привреда. Према томе, каже Марковић, једина повољна средства су донације, али њих више нема за ревитализацију производних капацитета. Он сматра да ће овакви услови кредитирања пратити српску Електропривреду све док се цена струје не доведе у оквиру стандарда који важе за тржиште кредитора, а докле треба бити обазрив са кредитима.

Анка Цвијановић

Укупне инвестиције у копове 8,3 милијарде динара: багери стигли до кућа на “Тамнави - Западно поље”



ДР ЗОРАН ПОПОВ: КУДА ИДЕ ЕПС

# Између журбе и неправде

■ “Чишћење” ЕПС-а од неелектропривредних делатности требало је спровести раније, а не сада када је у Србији око милион незапослених ■ Реорганизација компаније није услов за приступање Србије енергетском тржишту југоисточне Европе ■ Неправедне поделе акција у привреди Србије

**Р**еорганизација електропривреде, стварање акционарског друштва и подела акција су теме које заокупљају запослене у ЕПС-у. Саговорник листа “kWh” др Зоран Попов, професор БК Универзитета у Београду, годинама је пратио и проучавао однос државе и електропривреде и у вези са тим предлагао промене у организацији ЕПС-а.

—Створен политичким одлукама у 1991. години, ЈП ЕПС требало је знатно раније реорганизовати. У тај систем, наиме, тада је убачено све и свашта. Створен је прави конгломерат, само да би таква јака фирма пре свега бринула о губитацима који сами нису могли да опстану, па су онда убачени у ЕПС. То је први разлог због кога се сада ЕПС мора ослободити тих, тада убачених делатности, истиче Попов.

Поред тог првог, сматра он, битан је и други разлог реорганизације а односи се на елиминацију корупције које, морамо да признамо, има у разним облицима у свим јавним предузећима у којима појединци имају контролу над државним капиталом и користе је за сопствену добит, а на штету грађа-

на. Реорганизација самог ЕПС-а неће елиминисати ту појаву, већ првенствено треба да успостави другачији начин управљања. Елиминисање корупције у јавним предузећима, рецимо, спроводиће регулаторна агенција као тело у чијој је то надлежности.

Ефикасност ЕПС-а, као трећи разлог за реорганизацију компаније, технолошки је одређена карактером саме делатности - производњом електричне енергије. Ниска ефикасност у ЕПС-у, као и у НИС-у, последица је, између осталог, вишка запослених и других фактора, док је продуктивност технолошки условљена. Ин-

*Одлагање реорганизације ЕПС-а за јар година не би било ни у сувиојности са преузетим обавезама Србије у вези са њеним укључивањем на енергетско тржиште југоисточне Европе од 1. јануара 2006. године*

систирање светских финансијских институција и државе на реорганизацији ЕПС-а је стога сасвим разумљиво, што сам и предлагао пре више од десет година - напомиње Попов. Директиве ЕУ с

Др Зоран Попов



тим у вези широко су дефинисане, услед чега су и могући различити видови организације. Актуелно је зато питање који је концепт реорганизације ЕПС-а најбољи за земљу. И у концепту који сам заступао, наставља Попов, ЕПС је требало, пре свега, очистити од неесенцијалних делатности, само што је то требало учинити раније, а не сада када у Србији већ има милион незапослених. Пошто се ЕПС у протеклих десет година није реорганизовао и како СЦГ пре 2016. године не може да се придружи Европској унији, са тим процесом могло се сачекати још неколико година да се не би појавило још 10.000 - 20.000 незапослених.

Ово не значи да и сада не треба из ЕПС-а издвајати делатности које не чине основну делатност, али то не би требало чинити по сваку цену. То је оправдано ако те делатности имају могућности за самостални опстанак изван ЕПС-а, али не и у случајевима ако би тиме биле

осуђене на ликвидацију. Другим речима, оваква издвајања не треба искључити, али ни спроводити као линеарну меру која лечи све болести.

Одлагање реорганизације ЕПС-а за пар година не би било ни у супротности са преузетим обавезама Србије у вези са њеним укључивањем на енергетско тржиште југоисточне

“Колубара-Метал” - будућност без страха





Европе од 1. јануара 2006. године. Тим поводом, Попов напомиње да оно може да функционише у оба случаја, што значи да реорганизација ЕПС-а за то није представљала неопходан предуслов. На енергетском тржишту југоисточне Европе појавиће се тако Бугарска са једним начином организовања електропривреде, Грчка са другим, Македонија са трећим ... Значи, у тако разнолико организоване електропривреде уклапа се и наш електроенергетски систем.

Према речима Попова, цео процес требало је водити имајући у виду, пре свега, могућности осамостаљених фирми из ЕПС-а да се изборе за тржишни опстанак. Јер, неке неелектропривредне делатности у ЕПС-у, као што је на пример из РБ "Колубара" издвојени "Универзал", могу одмах да самостално послују на тржишту, а неке, као "Метал", успешно могу да послују и у ЕПС-у и ван њега. Али, грађевинске фирме издвојене из ЕПС-а, имајући у виду стање на тржишту и број тих предузећа, тешко да ће у томе успети. Оне ће после краћег или дужег вре-

Вертикална интегрисаност ЕПС-а нема алтернативу и развијање производних целина овог ЈП било би контрапродуктивно. Не би никога требало одвајати руднике од термоелектрана, нити језера од хидроелектрана. Преносни систем је требало издвојити, као што је и учињено. Преостају још дистрибуције, које би, као најважнију спону са купцима и тржиштем, требало постепено издвајати из ЕПС-а. То значи и да би се у почетној фази реорганизације требало у основи задржати на концепту организације некадашњег ЗЕП-а. У првим сагледавањима реорганизације ЕПС-а било је и предлога да се одвоје рудници угља и да се тако, као што је то урађено у Калифорнији и у неким европским државама, разбије вертикална интеграција у производњи електричне енергије. Због тога та америчка држава има проблеме у снабдевању струјом. Насупрот томе, Немачка и Француска то нису дозволиле и њихови електроенергетски системи, самим тим, веома успешно функционишу.

У Србији држава нема разлога да се одриче тог дела власништва. принуђени смо да наше фабрике продајемо будзашто (техничко-технолошки потпуно су застареле и мало вреде) и много би боље било да држава пронађе новаца да их пре тога осавремени и учини ефикаснијим и да их као такве по већој цени прода. ЕПС јесте дужан, али није презадужен. Он није ни техничко-технолошки застарео. Као такав не само да има прођу на тржишту, него и високу цену. Што је још важније, његова цена ће имати тенденцију раста у времену, па нема никаквих разлога да се иде на његову убрзану приватизацију и продају.

Опоравком читаве привреде порашће и цена ЕПС-а. Тим пре што држава за две-три године из ЕПС-а може одстранити све оно што је у њему сада сувишно, па да уз осамостаљење неелектропривредних предузећа и смањење броја запослених (и то пре свега одласком у пензију и проналажањем нових радних места за прекобројне) подигне његову општу ефикасност. ЕПС би тако постао електропривредно предузеће слично већ постојећим у Француској и Немачкој и његова цена би се бар дуплирала. Значи, боље је сачекати да се до тих пара касније дође и то постепеном продајом издвојених делова, а не компаније у целини. При томе држава једино може да прода мањински пакет акција да би тако задржала већинску контролу у тој компанији због националних и стратешких циљева. Убрзана продаја ЕПС-а условила би, такође, да ове паре највероватније заврше у јавној потрошњи и да тако нестану.

мена највероватније бити осуђене на стечај или ликвидацију. У оваквим и сличним случајевима требало је испитати могућност да се оне сведу на погоне за одржавање комплетних система у већим ЈП и да на тај начин и даље буду корисне за ЕПС. Цео тај посао, значи, требало је водити слојевито и поступно, корак по корак и то тим пре што је привреда Србија већ оптерећена са безброј таквих нерешених проблема. Зашто онда стварати нове једностраним и исхитреним решењима, пита Попов.

стицајем различитих околности, значи, наставља наш саговорник, створен је доскорашњи ЕПС, који је успешно функционисао и не би се смело до-

зволити да цех реорганизације плаћају они који нису утицали на такав начин организовања. Другим речима, редуковање трошкова

*Редуковање трошкова ЕПС-а, ипито као први принцип реорганизације овог ЈП подржавају Свјетска банка и друге монетарне институције, не би смело да се обавља искључиво на терет дела запослених радника*

ва ЕПС-а, што као први принцип реорганизације овог ЈП подржавају Свјетска банка и друге монетарне институције, не би смело да се обавља искључиво на терет дела запослених радника. Јер, и у ЕПС-у и у

другим ЈП је врло лако пронаћи не мале износе трошкова које је могуће редуковати или потпуно елиминисати, а да то не утиче негативно на њихове производне могућности.

Осврћући се на концепт предложеног стварања акционарских друштва, у којем ће 70 одсто капитала бити у државном власништву, а по 15 одсто поделило би се запосленима и пензионерима, односно грађанима, Попов је то оценио као изразито неправедан поступак.

- По овом "рецепту" радници у ЕПС-у и НИС-у ће добити вредне акције, а неки други радници, рецимо из предузећа текстилне индустрије (које ће у великом делу вероватно отићи у стечај), по истом рецепту добили би практично безвредне папире.

Уместо таквог начина, за који се држава определила, својевремено је - и то пре санкција - урађен и попуњен знатно праведнији модел приватизације јавних предузећа. Своди се на то да сва друштвена предузећа постану државна и да као таква пређу у надлежност тзв. инвестиционих фондова, који би у име грађана постали њихов власник и који би их потом приватизовали. И то тако

што би од одређеног момента свим пунолетним грађанима по том основу припао подједнаки износ пара по основу приватизованих бивших друштвених предузећа. Тиме би се избегло да запослени и пензионери, рецимо, у "Књазу Милошу", Апатинској пивари односно у, иначе, малом броју сличних случајева добију неправедно велике паре, а да већина других грађана у таквој неправедној приватизацији друштвеног капитала или не добију ништа или чак и не учествују, објашњава своје виђење Зоран Попов.

Д. Недељковић



УПРАВНИ ОДБОР ЕПС-а

# Од 1. јануара 11 привредних друштва

■ Од досадашњих 18 јавних предузећа створиће се четири нова привредна друштва, док ће осталих седам променити правну форму ■ Извршење електроенергетског биланса осетно изнад плана ■ Усвојен Програм пословања ЈП ЕПС за 2006. годину

На седници Управног одбора ЕПС-а, одржаној 23. новембра (председавао проф. др Јерослав Живанић) донете су одлуке о реорганизацији јавних предузећа и о

усвајању Програма пословања ЈП ЕПС за 2006. годину. Усвојене су и информације о извршењу електроенергетског биланса Републике за септембар и окто-

бар, са проценом за новембар и са њеним сагледавањем за децембар, као и о реализацији програма ремонта електроенергетских капацитета, закључно са

крајем септембра. Донета је, такође, и одлука о задужењу код Међународног удружења за развој (кредит бр.4090 ЦФ), ради финансирања дела А Пројекта за



Костолац : копови и термоелектране поново заједно

## РЕОРГАНИЗАЦИЈА ЈАВНИХ ПРЕДУЗЕЋА

# ЕПС у новом руху

**Ч**ланови Управног одбора ЕПС-а донели су одлуке о оснивању зависних привредних друштва, чији ће оснивач бити ЈП ЕПС. На основу тих одлука у првој фази реорганизације од 18 садашњих јавних предузећа, која треба да буде завршена до 31. децембра 2005. године, створиће се 11 зависних привредних друштва.

Досадашњих седам јавних предузећа у том поступку промениће правну форму у зависна привредна друштва. Нова привредна друштва постаће Рударски басен "Колубара" - Лазаревац, "Термоелектране Никола Тесла" - Обреновац, Хидроелектране "Бердап" - Кладово, "Панонске термоелектране-топлане" - Нови Сад, ПД за дистрибуцију електричне енергије "Електровојводина" - Нови Сад, ПД за дистрибуцију електричне енергије

### Годишњи план испуњен 7. децембра

У производним капацитетима ЈП ЕПС 7. децембра испуњен је годишњи план производње електричне енергије од 35.608.000.000 киловат-часова, односно укупно са ХЕ "Пива" (у којој је добијено 762.000.000 кНх) од 36.370.000.000 киловат-часова електричне енергије. Како истичу у Дирекцији за производњу електричне енергије ЕПС-а 6. децембра већ је био достигнут и план производње из 2004. године од 36.195.840.000 киловат-часова електричне енергије (из сопствених капацитета 35.384.537.000 кНх и из ХЕ "Пива" 811.303.000 кНх). Производња електричне енергије у ЈП ЕПС за једанаест месеци ове године износила је, наиме, 33.699.000.000 киловат-часова и била је на нивоу просечних остварења у периоду јануар-новембар 1990.-2005. године. У новембру 2005. године, осим тога, постигнута је и до сада највећа месечна производња.

У протеклих једанаест месеци у производним капацитетима ЕПС-а било је испуњено 97,1 одсто од годишњег плана и 97,8 одсто од највеће производње из 1990. године. Остварење годишњег плана у периоду јануар-новембар 2005. године, значи, било је веће за 8,1 одсто, а од упоредног петнаестогодишњег периода за 9,9 одсто. Од 1990. године максималну периодичну производњу у 2005. години остварили су ТЕНТ А, ТЕ "Костолац Б", ХЕ "Бајина Башта", ХЕ "Зворник" и ХЕ "Пирот". Потрошња електричне енергије за једанаест месеци у односу на исти период лане, међутим, већа је за 4,4 одсто, а када се пореди са 1990. годином њен раст износи чак 32 одсто.

"Електродистрибуција Београд" и ПД за дистрибуцију електричне енергије "Електросрбија" - Краљево.

Спајањем појединих ЈП, као и припајањем делова предузећа, створиће се и четири нова правна субјек-



Од четири предузећа - једно друштво: ЕД Врање у саставу "Југоисток" - Ниш

та. Нова зависна привредна друштва од 1. јануара 2006. године биће ПД "Термоелектране и копови Костолац", ПД "Дринско - Лимска хидроелектране" - Бајина Башта, ПД за дистрибуцију електричне енергије "Центар" - Крагујевац и ПД за дистрибуцију електричне енергије "Југоисток" - Ниш.

Према речима Оливере Долић, директора Дирекције за правне послове и људске ресурсе, у другој фази поступка усклађивања организације рада и пословања јавних предузећа, а од почетка 2006. године зависних привредних друштва, најважнији по-



Србију у оквиру компоненте за Државну заједницу Србија и Црна Гора Програма Енергетске заједнице југоисточне Европе. Одлука о реорганизацији јав-



них предузећа, како је истакнуто, донета је у складу са обавезама из Одлуке о оснивању ЈП ЕПС и са њиховим усаглашавањем са законом о енергетици и

привредним друштвима. Рок за поступак усклађивања организације рада и пословања тих предузећа истиче 31. децембра 2005, тако да ће ЈП ЕПС већ од

1. јануара 2006. године бити са 11 зависних привредних друштава, насталих реорганизацијом досадашњих 18 јавних предузећа.

М. Ф.



сао биће коначно формирање ПД "Центар". До марта 2007. године, када ће истећи рок за другу фазу реорганизације, предстоји да се заврши одвајање шумадијско-поморавских општина из ЈП "Електросрбије" и њихово припајање ПД "Центар", који ће дотле чинити јавна предузећа "Електроморава" - Пожаревац и "Електрошумадија" - Крагујевац. Одлука о реорганизацији јавних предузећа ЕПС-а постаће пуноважна по добијању сагласности Владе Србије. Очекује се да ће то бити 1. децембра.

М. Филиповић

## ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА СИТУАЦИЈА У НОВЕМБРУ

# Рекорди термоелектрана

Електроенергетску ситуацију у новембру, како је истакао Зоран Манасијевић, заменик генералног директора ЕПС-а, карактеришу, пре свега, извршење електроенергетског биланса знатно изнад плана, непредвидив раст потрошње електричне енергије, рекордна производња у термосектору (ТЕНТ је 22. новембра постигао и дневни рекорд са произведених 70,9 милиона киловат-часова) и брже пражњење акумулација и депонија угља од очекиваног. Погоршано је, стога, стање акумулација и оне су са нивоом од 96,6 одсто тренутно тек нешто изнад биланса. Пошто права зимска сезона тек наилази, оне се,

очигледно у већој мери за те дане нису могле сачувати. На депонијама тренутно има 1,2 милиона тона, што је на билансу и повећане потребе термоелектрана у овом периоду, захваљујући пре свега површинским коповима РБ "Колубара", успешно су подмирене.

Према речима Манасијевића, поређења ради, при крају новембра 2004. године акумулације су изнад биланса биле за 19, а депоније угља за 11 одсто. Карактеристична за пројекту годину била је и изузетно добра хидрологија, која се у тој мери није поновила и у овој години. Неповољни трендови у извршавању електроенергетског биланса и пре-

рано трошење зимских резерви, међутим, последица су осетног раста потрошње, која је у протеклом делу године у односу на исти период лане повећана чак за 1,24 милијарде киловат-часова електричне енергије. У односу на првих девет месеци 2004. године, потрошња је у истом периоду ове године, већа за три, у октобру ове према октобру прошле већа је за 7,59, а овог новембра је за 9,38 одсто већа него у истом месецу лане. До 22. новембра произведено је 33,4 милијарде киловат-часова електричне енергије, што је 8,1 одсто више од биланса, а 94,7 одсто од годишњег плана.

М. Ф.

# При садашњим ценама нема услова за реализацију биланса

■ Реализација електроенергетског биланса и неодложних инвестиционих програма условљена је, предузимањем хитних мера назначених у посебном предлогу, који је и пратећи део предложеног Програма пословања ЕПС-а за 2006. годину

Предложеним Програмом пословања ЈП ЕПС за 2006. годину, при датим претпоставкама (а које се првенствено односе на пројектовани друштвени производ, инфлацију и цене електричне енергије), финансијско стање условљава проблеме у финансирању текуће производње, што значи и да ЕПС нема услова за реализацију електроенергетског биланса. ЕПС, самим тим, не може ни преузети одговорност за поуздано снабдевање купаца електричне енергије. Како је тим поводом истакао Ратко Богдановић, директор Дирекције за економско-финансијске послове, ЕПС у 2006. годину улази са минусном ставком од 28,8 милијарди динара и то само по основу подмиривања кредита и дугова добављачима од 16,2 милијарде и сопствених средстава за инвестиције од 12,5 милијарде динара. Потребна средства за одржавање електроенергетских и рударских капацитета, поред тога, према предложеном програму, износе 14,8 милијарди, а програма инвестиција укупно 26 милијарде динара. За покриће текућих оперативних трошкова, такође, недостаје 3,6 милијарде динара. Од осталих значајнијих активности у 2006. години планирано је и да се са 5,8 милијарди динара финансира план заштите и

унапређења животне средине (од чега су сопствена средства 1,3 милијарда, донације 3,1 милијарда и кредити 1,4 милијарда динара).

Према речима Богдановића, ЕПС нема могућности да измири обавезе по основу кредита и дуга добављачима у износу од 11,4 милијарде динара. При садашњим условима пословања, ЕПС је, такође, принуђен да заустави неопходне инвестиционе активности. Да би се одржао достигнути ниво производње електричне енергије, међутим, неопходна су инвестициона улагања од 300 милиона евра годишње до краја ове деценије, а због повећане потрошње струје неопходне су и додатне инвестиције за градњу нових електроенергетских капацитета.

Реализација електроенергетског биланса и неодложних инвестиционих програма условљена је, стога, предузимањем хитних мера назначених у посебном предлогу, који је и пратећи део предложеног Програма пословања ЕПС-а за 2006. годину. У предлогу мера посебно се указује да би заустављање неопходних инвестиционих програма за последицу имало смањење производње (недостатак угља у 2006, а од 2008. године и мањак капацитета за производњу електричне енергије), повећање трошкова производње, као и увоза



Значајне активности у 2006. години и у области заштите и унапређења животне средине

електричне енергије и губитака у мрежи дистрибуције, смањење сигурности снабдевања купаца и немогућност финансирања доспелих старих обавеза.

-ЕПС ће предузети активности на даљем унапређењу и рационализацији рада и пословања у складу са предвиђеним мерама - каже Богдановић. Програмом пословања ефекти рационализације на трошковима у функцији текуће производње (не рачунајући и њихов део који се односи на инвестиције) износе 3,7 милијарде динара и укључени су у Програм мера његовог спровођења у 2006. години. У предлогу мера предлаже се и да се изврши репрограм доспелих неизмирених обавеза по кредитима за период 2002-2005. година. Међу њима су обавезе по основу Париског и Лондонског клуба, по кинеском кредиту, према банкама у стечају, по основу јавних прихода (за које се предлаже да се одложе за 2007. годину), затим да се додели позајмица Министарства финансија, као и да се из републичког буџета обезбеди средства за финансирање накнаде зарада запослених из

ЈП са територије Косова и Метохије и да се изврши њихово рефундирање за износ који ће ЕПС признати купцима на име одобрених попушта у цени електричне енергије.

Тражи се, такође, да се обезбеди финансирање стимулативних отпремнина из Транзиционог фонда за 1.900 запослених, да се ЕПС-у пренесу средства од продаје издвојених предузећа и да се одговарајућим одлукама обезбеди да се потрошња већа од остварене у 2005. години за категорију купаца високог и средњег напона фактурише по већим ценама, пошто се обезбеђује увозом електричне енергије. А као посебно значајно у овом предлогу мера предлаже се да Управни одбор донесе одлуке о повећању просечне цене електричне енергије за 20 одсто, произвођачких цена угља за индустрију и широку потрошњу за 36,9 одсто и за топлотну енергију и технолошку пару за 30 одсто у просеку (у зависности од врсте горива које користе). Нове цене би се примењивале од 1. јануара 2006. године.

М. Ф.

СТРУЧНО-КОНСУЛТАТИВНИ САВЕТ ЕПС-а

# Запрепашћеност небригом државе

■ На седници је наглашено да је електропривреда власништво народа и да нико нема право да за свог мандата уништава оно што су градиле генерације и што вреди милијарде долара

Број запослених у ЕПС-у у овој години сведен је са 48.300 на око 39 хиљада, а за 2006. годину тражи се смањење за још 2.500 запослених. Са постојећом ценом у идућој години недостајаће нам око 14 милијарди динара, или 160 милиона евра. Ускоро ће се расписати тендер за приватизационог саветника и приватизација би, после припрема у наредној години, требало да уследи 2007. године. Очекујемо да, овако вертикално повезано предузеће неће да се развија и мислим да би било добро да нађемо партнера са учешћем од 20 одсто. Тако бисмо, с обзиром на садашњи однос државе према ЕПС-у, добили нешто што се зове реалност у привређивању.

Ово је у уводном делу седнице Стручно - консултативног савета ЕПС-а, одржане 17. новембра 2005, нагласио Драгојло Бајалац, заменик генералног директора. Чланови Стручно консулта-

тивног савета - истакнути електропривредни посленици и велики градитељи српске електропривреде изразили су, овом приликом, запрепашћење односно државе према ономе што су они годинама стварали. С тим у вези, на седници је договорено да је неопходно да се јавности скрене пажња на несхватљиве потезе у вези са ценом електричне енергије, којима се блокира и само одржавање електроенергетских капацитета, а о даљем развоју нема ни говора. Овом прили-

*На недавно расписаном тендеру за увоз струје добило се само 60 одсто количина потребних за ову зиму*

ком чуло се да не би било лоше да ЕПС постане акционарско друштво и да се инопартнеру прода до 20 одсто акција, 15 одсто подели радницима ЕПС-а и 15 одсто за-

Цене електричне енергије блокирају и само одржавање објекта

посленима у другим јавним службама. Самим преласком у акционарско друштво, спречио би се садашњи погубан однос државе према ЕПС-у и постигла би се реална цена струје.

Бајалац је присутнима скренуо пажњу да се на недавном тендеру добило само 60 одсто тражених количина електричне енергије, што ове зиме може да створи озбиљне проблеме. Синиша Ђирић, дугогодишњи помоћник генералног директора ЗЕПС-а, истакао је да ће Србија, уколико већ наредне године не почне изградњу новог капацитета, опет постати највећи увозник електричне енергије у региону и да би годишњи увоз 2012. године могао да достигне ниво од 12 милијарди киловат-часова - у вредности од око 500 милиона евра! Реална цене електричне енергије, рекао је, омогућава развој и запошљавање српске привреде и смањује одлив значајних девизних средстава за увозну електричну енергију, која ће бити сигурно скупља од наше. Чланови Стручно-консултативног савета, улажући свој стручни ауторитет, сложили су се с констатацијом да ће Србија, уколико се нешто хитно не промени у односу према ЕПС-у, ући у велике проблеме у снабдевању електричном енергијом и да ће редукације и мрак постати наша свакодневница. Зато су

у циљу сагледавања стварног стања, предложи премијеру Коштуници да формира тим искусних, угледних и независних експерата, који ће, после анализе стања, предложити Влади Србије мере за санирање, а потом и развој српске електропривреде у наредним годинама.

Овом приликом је речено да електропривреда није власништво једне власти или једне партије, већ власништво народа и да нико нема право да за свог мандата уништава оно што су градиле генерације и што вреди милијарде долара. Власти се мењају и пролазе, речено је, а они, који је требало да брину о развоју не носе никакву одговорност за оно што нису или за оно што су учинили. Мирослав Јовановић, некадашњи заменик генералног директора ЗЕПС-а, рекао је да би требало да се направи бела књига, у којој би се јасно дала рентгентска слика електропривреде како би широк круг људи могао да заступа интересе електропривреде. Истакао је да је ово "пиљарска политика", ситна трговина и продаја предузећа иностраном купцу. Како сада ствари садастоје, упозорио је Јовановић, не преостаје нам ништа друго него да одемо у Саборну цркву и да молимо Бога да Србија не буде у мраку.

Д. Об.



Стручно-консултативни савет ЕПС-а



ЕПС НА СВЕТСКОМ РУДАРСКОМ КОНГРЕСУ

# Рударство и одрживи развој

■ Циљ Конгреса била је промоција научне, техничке и економске сарадње у светској рударској индустрији

**П**од мотом “Рударство и одрживи развој”, у Техерану је у организацији Иранског националног комитета и Иранског рударског предузећа (Iran Mine House) од 7. до 11. новембра одржан 20. светски рударски конгрес. Ова манифестација представља највећи и најзначајнији рударски форум на коме учесници размењују идеје и искуства из области рударске индустрије. Циљ Конгреса била је промоција научне, техничке и економске сарадње у светској рударској индустрији. Готово 500 делегата из целог света и више од 1.000 из земље-домаћина покушало је да пронађе решења за проблеме данашњег рударства истовремено се бавећи рудним благом као глобалним феноменом и потребом како развијених, тако

и земаља у развоју. Једна од незаобилазних тема којом се бави већина данашњих скупова, па и овај, била је и заштита животне средине.

Поред форума као главног догађаја одржана је и велика изложба рударске опреме и највећих компанија-произвођача - ЕХРО 2005. Представљене су нове технологије и опрема за екстракцију, складиштење транспорта руда и полу-производа.

Делегацију ЕПС-а и РБ “Колубара” која нас је представљала на овом конгресу сачињавали су Слободан Митровић, помоћник директора Дирекције за стратегију и инвестиције и мр Дарко Даничић, менаџер пројекта. Они су пред делегатима из целог света на изузетно посебној презентацији представили рад “Испитивање ро-

Слободан Митровић и мр Дарко Даничић на презентацији



торних багера за утврђивање њиховог стања за ревитализацију”.

- У првом делу презентације било је речи о српским рударским ресурсима и лигнитном сектору, односно представљени су Електропривреда Србије и Колубара-Метал, као предузеће које производи и одржава опрему. Презентација је изазвала велику пажњу посетилаца, нарочито делегата чија делатност је површинска експлоатација угља, а после излагања успостављени су бројни контакти - каже Слободан Митровић. - Лигнит ће, као и све остале врсте угља, још дуго бити значајан енергетски ресурс, ако његово коришћење буде у сагласности са циљевима из области животне средине - закључује Митровић.

Још од својих почетака, Светски рударски конгрес, тражио је начине за проширење сарадње ради унапређења науке и трансфера технологија, као и омо-

гућавање међународне сарадње у истраживању и развоју минералних ресурса. Узевши у обзир убрзани развој који захтева проширење експлоатације, транспорта и прераде минерала, фокус се померио на коришћење ресурса са смањеном производњом отпадних материја, рекултивацију земљишта и заштиту животне средине. Овогодишњи конгрес пружио је прилику за дискусију на теме из области: пројектовања и планирања, механизације и машина, технологија за очување ресурса, рударења малих размера, здравља и сигурности у рударству, управљања отпадним материјалима, заштите животне средине, офшор рударства, геомеханике, поступања са водом у рударству, истраживања, глобалних аспеката рударства, нових метода и информационах технологија, едукације и будућих трендова.

А. Чолић

## Рударство у међународној сарадњи

Први светски рударски конгрес одржан је 1958. године у Варшави и на њему је учествовало 750 делегата из 13 земаља. Форум се одржава сваке треће године, а 1982. године организација ове манифестације припала је Београду, када је учествовало 2.350 делегата из 56 земаља.

ВИСОКИ ЗВАНИЧНИК SECO МИШЕЛ МОРДАСИНИ ПОСЕТИО ЕЛЕКТРОПРИВРЕДУ СРБИЈЕ

## Задовољство применом донација

Директор за економску сарадњу и развој у Швајцарском државном секретаријату за економске послове, SECO, Мишел Мордасини, посетио је 31. октобра Електропривреду Србије, како би се упознао са напретком примене три пакета из швајцарске донације. Највећи и најважнији пакет SCADA/EMS, у диспечерском центру, како је констатовано овом приликом, налази се пред фабричким тестом, који би требало да

се обави у новембру 2006. године. Други пакет односи се на SRAAMD инсталације и тестирање система за сакупљање стања бројила на високом напону. Трећи пакет из SECO донације је, високонапонска лабораторија, односно камион с опремом за високонапонске тестове на терену, који су гости обишли у ТС Београд 17.

После разговора с нашим стручњацима, које је предводио Владимир Обрадо-

вић, саветник генералног директора ЕПС-а, Мишел Мордасини је изразио задовољство начином на који су утрошена средства донације швајцарске владе и уопште сарадњом с Електропривредом Србије, која је почела још 1999. године, хитном испоруком резервних делова за репарацију нашег електроенергетског система.

Д. Об.

ЕПС НА НАЦИОНАЛНОЈ ИЗЛОЖБИ СРБИЈА 05 У МОСКВИ

# Тесла на штанду ЕПС-а

■ Управни одбор Електропривреде Србије донео је одлуке којима је омогућен наступ ове компаније на Националној изложби српске привреде СРБИЈА 05 која је одржана у Москви од 29. новембра до 1. децембра

ЕПС је успео у веома кратком року, тачније од 17. октобра до 14. новембра, да се припреми за учешће на овој изложби. Целокупан посао припреме и продукције промотивног материјала реализовао је Сектор ЕПС-а за односе с јавношћу. Комплетан промотивни материјал превођен је на руски језик а много тога је рађено у исто време, како би део материјала био утоварен на камион који је пошао 9. новембра. Рокови су били немогући, али успели смо, објашњава Момчило Цебаловић, директор Сектора. Морам да кажем - питање је дали би све ово било урађено на овом нивоу и у овим роковима да посао није водила Естера Мишковић, самостални референт за издавачку и пропагандну делатност.

Одржавање Националне изложбе СРБИЈА 05 у организацији Министарства трговине, туризма и услуга, а под покровитељством Владе Републике Србије, један

је од веома значајних пројеката проистекао из Меморандума о трговинско-економској сарадњи који су у

мају 2004. потписали Бојан Димитријевић, министар трговине, туризма и услуга и Јуриј Лужков, градоначелник

Москве. Ова манифестација била је одлична прилика за успостављање нових послова и ангажовање домаћих компанија на руском тржишту, односно за оживљавање трговинско-економске сарадње Руске Федерације и Републике Србије.

На простору од 80 квадратних метара у ексклузивном комплексу Гостињки двор, ЕПС се представио многобројним посетиоцима изложбе. Уместо електрана и копова, овог пута штандом је доминирао Никола Тесла коме је ЕПС посветио значајан простор с обзиром да се наредне године обележава 150-годишњица његовог рођења. ЕПС је посетиоцима представио Теслу кроз кратки филм и материјал "Тесла - научно дело и животни пут", а цео штанд ЕПС-а и промотивни материјали били су дизајнирани у знаку нашег великог научника.



Штанд ЕПС-а на простору од 80 квадратних метара

А. Чолић

## РТВ претплата може да крене

С обзиром на то да ће се од 1. децембра у новембарским обрачунама за електричну енергију наћи и ставка за РТВ претплату, интересовало нас је како се Електропривреда Србије припремила за наплату претплате.

- На основу измена Закона о радиодифузији закључен је уговор између Радиотелевизије Србије и ЕПС-а којим су дефинисани односи у фактурисању РТВ претплате уз рачун за електрич-

ну енергију - каже Милан Миросављевић, директор Сектора за тарифе и односе са купцима у Дирекцији за трговину и дистрибуцију електричне енергије. - Урађено је заједничко упутство са РТС-ом, уручени су материјали електродистрибутивним предузећима, а у току је и израда посебног софтверског пакета за наплату. Можемо рећи да су све обавезе које се тичу ЕПС-а испуњене. Све то је, наравно, изискивало и по-

већано ангажовање људства у нашој компанији, а самим тим су и трошкови већи. Они још нису прецизно утврђени, али је одлучено да се привремено покривају издвајањем осам одсто од наплаћене РТВ претплате. Коначни обрачун ће бити урађен за шест месеци.

Уз октобарски рачун за утрошену електричну енергију грађанима је уручено и обавештење о наплати РТВ претплате, њиховим правима и о могућностима за

ослобађање од плаћања. РТС је одштампао обрасце за ослобађање од плаћања претплате, који се могу наћи и на шалтерима електродистрибуција.

Миросављевић наводи да је интересовање грађана за попуњавање захтева за ослобађање од плаћања РТВ претплате велико и да ће сви захтеви предати на шалтерима електродистрибуција бити прослеђени РТС-у.

А. Чолић

ПРЕДСТАВНИЦИ ЕЛЕКТРАНА И РУДНИКА ЕПС-а У ХЕ "ЗВОРНИК"

# Потрошња расте, скроман увоз

■ С првим захваћењем од 1. до 21. новембра у односу на прошлогодишњу потрошња порасла за 6,7 одсто ■ Разматра се могућност стимулације радника који ће дати највећи допринос оптималној производњи у зимској сезони

При температури ваздуха од 0,6 степени Целзијусових, у Србији је, 21. новембра, потрошено 126 милиона киловат-часова. Ако се има у виду да је за првих девет месеци 2005. укупна потрошња електричне енергије већа за око три одсто, а од 1. до 21. новембра ове, у односу на исти период прошле године, за 6,7 одсто - можемо да кажемо да, при првом захваћењу, имамо драстичан раст потрошње.

Ову констатацију изнео је Миладин Басарић, директор сектора за енергетско планирање и управљање у Дирекцији за трговину и дистрибуцију електричне енергије, на састанку директора електрана и руд-

ника ЕПС-а ( председавао Владан Јовичић, директор Дирекције за производњу енергије) који је 22. новембра одржан у ХЕ "Зворник". Он је такође указао да ћемо, уколико се настави овакав

\*  
*У овој и наредним годинама  
у инвестиционом програму  
приоритет ће се дати рудницима  
угља, а резултати садашњих  
улагања могу да се очекују,  
тек 2008. и 2009. године*  
\*

тренд, крај новембра дочекати с мањком, у односу на биланс, од 168 милиона киловат-часова у акумулацијама и 66 хиљада тона угља на депонијама. Расписан је и тендер за увоз 223 милиона

киловат-часова електричне енергије у децембру и 233 милиона киловат-часова у јануару идуће године. Процењује се, како је рекао Басарић, да би, због слабе хидрологије, која се очекује крајем децембра, мањак у акумулацијама могао да достигне и 253 милиона киловат-часова и да ће нарочито резерве у РХЕ "Бајина Башта" бити на недопустиво ниском нивоу. На депонијама би резерве угља могле да буду за 300 хиљада тона испод количина предвиђених билансом. Ако се настави суша мораће да се докупљују додатне количине електричне енергије или да се додатно ангажују ТЕ-ТО. За сада, како је рекао Басарић, ситуација је под кон-

тролом. Али треба учинити све да се не отргне контроли, нарочито, када је реч о тренду раста потрошње електричне енергије.

Заменик генералног директора ЕПС-а Зоран Манасијевић, потврдио је, наведене констатације и рекао да је пословодство ЕПС-а с тим детаљима упознано надлежне у Министарству за рударство и енергетику, као и са чињеницом да нереално ниска цена електричне енергије, повлачи за собом и силне проблеме у електроенергетском систему Србије. Он је посебно истакао да се догодило и нешто што није у складу са тежњама ка јединственом енергетском тржишту. А то је да на том тржишту, нема довољно електричне енергије. Наиме, на последњем тендеру, како је навео, ЕПС није успео да купи количине потребне за ову



Састанак представника рудника и електрана ЕПС-а у ХЕ "Зворник"

## Побољшана електроенергетска ситуација

У односу на 22. новембар, када је у ХЕ "Зворник", на састанку представника електрана и рудника, констатовано лоша електроенергетска ситуација у Србији, почетком децембра, стање је осетно побољшано.

На то су, како нам је рекао Миладин Басарић, директор сектора за енергетско планирање и управљање у Дирекцији за трговину и дистрибуцију електричне енергије, посебно утицале две повољне околности: мања потрошња електричне енергије због топлијег времена и значајно повећање дотока на рекама. Тако је стање у акумулацијама 4. новембра поново било изнад билансираних количина и то за 3,3 одсто, а на депонијама угља за 2,2 одсто.

Хидрологија је по речима Басарића била изузетно добра за ово доба године, и на ту повољност ваља рачунати до краја прве декаде децембра. Расту дотоци и на Дунаву. Почео је и увоз електричне енергије. Због повољне температуре ваздуха, која је изнад просека за ово доба године, потрошња електричне енергије у Србији од почетка децембра за четири одсто је мања од билансираних. Басарић прецизира да је у раздобљу од 1. до 4. децембра, дневна потрошња електричне енергије радним даном, била на нивоу од око 120 милиона киловат-часова.







вербалне, немамо никакву другу подршку и не остаје нам ништа друго, него да радимо најбоље што можемо и производимо максималне количине електричне енергије. Пробаћемо да нађемо модел да у овој зимској сезони стимулишемо одређени број људи, који ће дати значајан допринос оптималној производњи, нарочито у термоелектранама.

Манасијевић је присутне упознао и са чињеницом да је финансијски минус ЕПС-а за 2006. годину такав, да не само да не допушта издвајање ни једног јединог динара за било какве инвестиције, већ онемогућава и нормално ремонтовање и одржавање постројења.

зиму и није извесно да ли ће успети да дођемо до тих њих! То су, како је рекао, нови аспекти, који би требало да се пречоче Министарству за енергетику, како би коначно могло да се схвати да нећемо имати довољно електричне енергије, ако је не производимо у Србији.

- Нимало није нормална ситуација - рекао је Манасијевић - да на почетку грејне сезоне, 15. октобра, у акумулацијама имамо 18 одсто више, у односу на балансиране количине, а већ 22. новембра, сиђемо испод биланса. На депонијама смо имали 11 одсто више угља од биланса, а већ после првог месеца зимске сезоне дошли смо на биланс. Зима није ни почела, а дневна потрошња достигла је 127 милиона киловат-часова. Осим

*На последњем тендеру ЕПС није успео да купи потребне количине електричне енергије за ову зиму и неизвесно је да ли ће успети да дође до њих и како*

Анализу деветомесечног рада електроенергетских капацитета, представницима електрана и рудника, предочила је Вера Станојевић, директор Сектора за производњу електричне и топлотне енергије у Дирекцији за производњу енергије. Основно обележје анали-

зираног периода је било да су, у последњих 16 година, захтеви потрошача били највећи, а да су истовремено производни капацитети ЕПС-а испоручили систему највећу количину електричне енергије. Производња је

од потрошње била већа за 1,65 милијарди киловат-часова (овакав суфицит није остварен од 1998. године). Електране су за првих девет месеци произвеле 27,8 милијарди киловат-часова (две милијарде kWh односно

7,8 одсто више од планираног електроенергетским билансом). У односу на исти период 2004. године производња је већа за 10,1 одсто или 2,5 милијарди киловат-часова више, што је, како је рекла Вера Станојевић, еквивалентно континуираном раду блока од 398 мегавата у наведеном периоду! У петогодишњем периоду суштинских промена, капацитети ЕПС-а су испунили све техничке циљеве и постигли очекиване резултате: повећана је производња на свим нивоима (дневно, месечно, периодично), смањен је дефицит енергије у ЕЕС ЕПС-а, прекинуто је исцрпљивање радних способности опреме, повећана је поузданост рада, смањен је број и трајање кварова у ТЕ, побољшана је економичност експлоатације ...

Електроенергетски производни капацитети, како је оцењено на овом скупу, спремно дочекују зиму!

Предочавајући анализу рада рударских капацитета,

Небојша Шијаковић из Дирекције за производњу енергије, истакао је експропријацију, као најтежи проблем, али је навео да степен откљивке гарантује стабилну производњу угља - већу од балансиране. Стање на депонијама, како је рекао боље је него претходних година и крајем децембра на њима би требало да буде 500 хиљада тона, што је за 10 одсто изнад биланса. Он је, поред осталог, рекао да рудари очекују успешну зиму, без већих проблема.

Са реализацијом програма ремонта у 2005 години, присутне је упознао Драган С. Јовановић, директор Сектора за одржавање производних капацитета у дирекцији за производњу енергије и, како је навео, до сада није било непланираних закашњења или нарочитих одступања. Динамика реализације ремонта је задовољавајућа, а већи захвати ће се посебно пратити.

Када је реч о одржавању рударских капацитета, наведено је да имамо пад процента удела кварова и да је одржавање на вишем нивоу у односу на претходне године. За 2006. годину, већ су усаглашени термини ремонта.

Овом приликом заменик генералног директора Зоран Манасијевић је истакао да је у инвестиционом програму за идућу годину, али и 2007. и 2008. приоритет дат рударском сектору, а Владан Јовичић је додао да ће резултати садашњих улагања бити видљиви тек 2008. и 2009. године.

Д. Обрадовић



Мањак у акумулацијама и испражњене депоније иако права зима није ни почела

ОКРУГЛИ СТО УНЕ: "АКЦИЈЕ У ЕПС-У И НИС-У - КАКО И КАДА"

# Држава највећи акционар

■ Промена власничке структуре ЕПС-а - од 2007. године ■ Захтев за поделом бесплатних акција радницима националне електроенергетске компаније и запосленима у јавним службама по принципу 70 одсто држави, 15 одсто радницима ЕПС-а, а 15 одсто радницима осталих јавних служби, прихватљив је за пословодство ЕПС-а

**Д**ржава, као власник не води довољно рачуна о Електропривреди Србије и зато и није прихваћен наш захтев да електрична енергија поскупи од 1. октобра. Уколико у 2007. години не уследи промена власничке структуре, ЕПС ће се наћи у изузетно тешкој ситуацији, коју је преживљавао у неком ранијем раздобљу и када је дошло до потпуног раубовања капацитета. При оваквој цени електричне енер-

гије, губитак у 2006. години може да буде толики, да и без исплата зарада запосленима, ЕПС неће моћи да настави пословање.

Ово је на округлом столу на тему: "Акције у ЕПС-у и НИС-у - како и када", који је у организацији Удружења новинара енергетичара (УНЕ) организован 27. октобра у Међународном прес центру, рекао Драгојло Бажалац, заменик генералног директора ЕПС-а. Коментаришући захтев за поделом бесплат-

них акција радницима националне електроенергетске компаније и запосленима у јавним службама, Бажалац је рекао да је то прихватљиво за пословодство ЕПС-а и оценије да је такав захтев синдиката радника ЕПС-а и НИС-а сасвим реалан.

- Апсолутно смо за превећење ЕПС-а у акционарско друштво, али смо за продају у целости. Парцијална продаја компаније била би погубна, мада би неки делови могли да се приватизују одвојено. Ту, пре свега мислим на "Панонске електране", које су у суштини више везане за НИС, јер користе мазут, чија је цена на тржишту висока и киловат-час из овакве електране стаје 5,5 евро центи, а из увоза четири до четири и по евро цента. Наш став је да би ЕПС требало да остане у већинском државном власништву, тако што би влада контролисала 70 одсто, 15 одсто акција би требало поделити запосленима у школству здравству, војсци и другим јавним службама, а преосталих 15 одсто радницима ЕПС-а - рекао је Бажалац.

Посебну пажњу на овом скупу привукло је излагање Бранка Павловића, стручног конасултанта синдиката радника ЕПС-а и НИС-а.

- ЕПС би и с ценом електричне енергије од 4,5 евро цента (сада је 3,3) био најјевтинији у окружењу а имао би додатних 250 милиона евра. Схватате ли какве могућности има тај систем и када има најнижу цену електричне енергије у окружењу. А сада се држи депресирана цена испод најнижег нивоа! Питање



акционарства у јавним предузећима је решено у концептуалном и формалном смислу на тај начин што су законски предлози предати Скупштини Републике Србије и то не са 15 хиљада потписа, колико је било потребно, него са више од 550 хиљада потписа грађана. Постојећи механизам приватизације и поделе акција показао је огромне недостатке - рекао је Павловић.

Он је навео пример да ако држава прода 70 одсто капитала једне фирме и те паре стави у буџет, па потом дели акције запосленима, за њих не постоје тржишно заинтересовани купци. Јер, како је рекао, ко ће да купи акције фирме када је неко већ власник са 70 одсто и доноси одлуке какве он хоће. Зато је модел напредне поделе акција показао да оне немају тржишну вредност. Садашњи механизам је за овакве системе као што су ЕПС и НИС, веома неправичан, јер обезбе-

## Код ЕПС-а златна клаузула

Павловић је истакао да држава по овом моделу остаје власник контролног пакета акција и на тај начин може да брине о националном интересу. Код ЕПС-а је, у односу на друге законе, начињен изузетак па је уведена и златна клаузула, која обавезује државу да мора да задржи најмање једну акцију и да њу везује све кључне одлуке у вези са продајом, докапитализацијом и слично.

- Држава у случају ЕПС-а има контролни пакет акција и има могућност да доноси кључне одлуке. Али, за случај да, из неког разлога, почне да продаје своје акције, онда смо обезбедили да запослени и за то добијају паре. То је заштитни механизам. Све то ће знатно да развије берзу и изједначиће грађане Србије у вези са правом на добијање акција. Књиговодствени модел је исти као до сада, да се рецимо за 20 година стажа добије 4.000 евра акција. Али, када према постојећем моделу изађете на тржиште од тих четири хиљаде моћи ће да се добије само хиљаду евра, а с нашим моделом и 10.000 евра, што значи да људи могу да буду доведени у позицију у којој су били акционари: "Апатинске пиваре", "Књаза Милоша", "Ц" маркета "Соко Штарка"... То је позиција да имамо акције, пре него што се јаве купци, који желе да остваре већински пакет тог предузећа. То је врх који у том тренутку тржиште даје - рекао Павловић.

На питање где је онда камен спотицања, ако је све то тако јасно, Павловић је одговорио да се на тај начин "држави одузима играчка". - Не могу више да се играју јавним предузећима и с овом идејом смо једнако крупан залагај и власти и опозицији. Јавна предузећа постају и за власт и за опозицију озбиљна предузећа, с којима више не могу да се играју партијске игре, по принципу, освојиш власт, па то, када је реч о управљању, поделиш, као неку своју дедовину. И опозиција, на тај начин својима нема шта да обећа, да ће добити када дођу на власт. Улази се, дакле, у рационалне облике коришћења те имовине - каже Павловић.

Представник Синдиката радника ЕПС-а, Мирослав Величковић, рекао је на овом округлом столу да је став и пословодства и синдиката да ЕПС мора да остане целина и да наведени концепт акционарског друштва, свакако, мора да се обезбеди пре приватизације ЕПС-а. Јер, једино ће на тај начин моћи да се обезбеди интерес запослених.

ћује, какво-такво добијање акција само онима, који ће се продати, односно онима који ће изаћи из тог система, док остали не добијају никакве акције. Поменути модел решава то питање.

- Други проблем су они који раде у просвети, здравству, војсци, полицији, државној управи, култури... По постојећем моделу

на могућност - каже Павловић.

Такође, на овај начин, постижу се и други корисни циљеви. А то је да држава не може више партијски да управља јавним предузећима. Државна имовина, како наводи Павловић, не може више да се користи бесплатно (то у економији није нормално) и да се онда на

да овај модел приватизације решава питање пензионерског фонда. Пошто ММФ налаже да финансирање овог фонда из буџета мора постепено да се укида, државни дуг пензионерском фонду може да се врати кроз акције државних предузећа. Тако се постиже да наш пензионерски фонд, као и свуда у свету, постане један

штрајком у случају покушаја опструкције.

- Држава у предузећима од стратешке важности треба да остане сувласник. Колики ће то део бити остаје да се види, али поседовање златне акције држави даје могућност да стратешки управља оним што је у њеном интересу. Важно је и присуство стратешког



Парцијална продаја ЕПС-а погубна, изузетак су "Панонске електране" које би могле да се одвојено приватизују

Подела акција свима: Округли сто Удружења новинара енергетичара



тих 3,5 милиона запослених, а са пензионерима и незапосленима и више од четири милиона људи, немају никакве шансе да добију акције. У приватизационом регистру имамо око 110 милиона евра књиговодствене вредности акција и када бисмо их данас поделили добили бисмо мање од 30 евра по особи. Дакле, грађани Србије морају једнако да се третирају и не може да постоји једна категорија грађана (око 1,5 милиона људи), која је остварила право на акције и друга категорија од око четири милиона људи, који нису. Унутар ове друге групације, једнако морамо да третирамо запослене у ЕПС-у, НИС-у и другим сличним јавним предузећима и остале. Наш модел, дакле, омогућава да сви грађани Србије остваре то своје право до априла 2006. године. То није никакав популизам, већ потпуно реал-

другој страни игра ценама и другим елементима. Тако је концептуално уграђена нерационалност у јавна предузећа. Овај модел приватизације, по његовим речима, значајно ће ојачати и берзу хартија од вредности, јер ће

*Нови модел поделе акција јавних предузећа омогућава да сви грађани Србије остваре право на акције до априла 2006. године, а држава не би више могла партијски да управља јавним предузећима*

десет одсто од свог дела, односно седам одсто вредности јавних предузећа, моћи одмах да се котира на берзи. Таквим мега трансакцијама берза ће знатно да ојача и добије на значају у овом делу Европе.

- Као најважнију можемо да споменемо чињеницу

од највећих акционара, односно врло јак инвестициони фонд. Он стиче приход управљањем акцијама јавних предузећа и одговара својим обавезама према пензионерима. Запослени ће на тај начин бити растерећени пореза, јер, њима се сада поред плаћања доприноса, узимају додатни порези, стављају у буџет и одатле додатно финансирају пензионерски фонд. Смањиће, се дакле, свима пореско оптерећење - напомиње Павловић

Овај предлог потписао је више од 550 хиљада грађана и добио је подршку 25 синдиката јавних предузећа и - како је речено овом приликом - не може се више избећи мериторна расправа у парламенту - у року од два месеца, од дана подношења. Међутим, приметна су разна одуговлачења и због тога је и на овом скупу припређено генералним

партнера, због развоја и доласка свежег капитала, али он сигурно неће да дође ако му се не обезбеде одређена управљачка права - рекла је Гордана Достанић, директор Београдске берзе хартија од вредности. - Ту, међутим, свакако остаје простор за такозване капиларне инвеститоре, односно мале акционаре и зато је потребно да постоји део капитала, који ће припадати њима. Тај део капитала ће увек бити на берзи и у те хартије од вредности ће се улагати. Оне ће доводити инвеститоре, који рачунају на зараду по капиталној добити. Дакле, одређена група инвеститора, било да су појединци или су институционални инвеститори, штедеће куповином хартија од вредности на берзи, рачунајући да, када им то одговара, те хартије могу да претворе у новчани облик и да за тај период зараде на капиталној добити.

Д. Обрадовић

ДОМАЋА ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА У РЕГИОНАЛНОЈ ЕНЕРГЕТСКОЈ ЗАЈЕДНИЦИ ЈУГОИСТОЧНЕ ЕВРОПЕ

# Српска струја на европској берзи

- Први искорак Србије у процесима интеграције у ЕУ
- Кључна улога Агенције за енергетику Републике Србије



Љубо Мађић

**В**лада Републике Србије потписала је 25. октобра у Атини Уговор о оснивању регионалне енергетске заједнице југоисточне Европе. Исто су урадили и представници Црне Горе, Албаније, Босне и Херцеговине, Бугарске, Румуније, Хрватске, Македоније и УНМИК-а. Мора се рећи да је било разлога за много веће истисања важности овог чина, посебно за нас, јер је тиме после прикључења на УСТЕ, начињен први изузетно значајан искорак у процесима наше интеграције у Европску унију. Сада нам следи усаглашавање одређених прописа, а Агенција за енергетику, као независно регулаторно тело, требало би у свему томе да одигра кључну улогу.

Уговор се односи, да подсетимо, на формирање заједничког тржишта природног гаса и електричне енергије, али постоји намера да се прошири на нафту и нафтне деривате. Србија је тек после доношења Закона о енергетици 2004. године, створила претпоставке за наше пуно укључивање у регионалну енергетску заједницу и, поред енергетског повезивања и дугорочне сигурности у погледу снабдевања природним гасом и електричном енергијом, овај процес ће значајно утицати и на политичку стабилност у целом региону. Када се енергетска заједница југоисточне Европе и формално прикључи Европској унији, биће ство-

рена трећа по величини енергетска организација у свету - после ОПЕС и ИАЕА.

Величина и структура националних енергетских система у југоисточној Европи

\*  
*Очекује се да Влада Србије до краја ове године донесе још неке пратеће прописе, који су потребни да би регулаторна агенција почела нормално да ради*

је таква да се ефикасна конкуренција може обезбедити само на регионалном нивоу. Стварање националних тржишта захтевало би нерационалну дезинтеграцију, на-

ционалних, пре свега производних делова система на мала неодржива предузећа. Захваљујући повољном географском положају и добрим далеководним везама са суседним електроенергетским системима, Уговор о енергетској заједници ЈИЕ омогућује и осетно повећање прихода од транзита електричне енергије.

Отварају се на тај начин и врата широком кругу иностраних инвеститора да овде улажу, јер ће, на пример, у целом овом региону до 2020. године бити потребно да се изграде капацитети од 11.600 мегавата, како би се покрио укупан прогнозиран раст потрошње електричне енергије. Смањењем ризика, инвеститорима се даје снажан под-

стицај, не само за улагања у енергетску инфраструктуру, већ и у металску, електроиндустрију, рударство...

Разуме се, посматрано у нашем миљеу, за све то потребни су стабилни регулаторни оквири за пословање енергетских предузећа у којима ће да важе за све учеснике иста тржишно оријентисана правила, као и у земљама ЕУ. Председник Савета Агенције за енергетику Републике Србије Љубо Мађић рекао је недавно да је енергетика први део српског друштвеног и привредног корпуса, који почиње да функционише у целини, не само по правилима ЕУ, него и реално као део европске инфраструктуре. На правној регулативи, још мало морамо да порадимо. Мађић наводи да је највећи и најважнији део одредби Уговора о енергетској заједници ЈИЕ, уграђен у наше прописе кроз, на пример, Закон о енергетици, Закон о заштити конкуренције, сет закона о заштити животне средине... Тренутно се, каже Мађић, очекује да влада донесе још неке пратеће прописе, који су потребни да би Агенција могла нормално да ради. Они би требало да се усвоје до краја ове године.

Такође, регулатива ће морати и даље да се дограђује, јер не постоји довршен модел енергетског тржишта, а европске директиве су оставиле и доста широк простор да национална законодавства сама регулишу многе детаље.

На европској струјној пијаци значајан приход и од транзита електричне енергије

Д. Обрадовић



# Преговори решавају дуг “Вискозе”

■ После отпуста дуга ХК “Вискоза” дугује 59,3 милиона динара, а од априла не плаћа ни текућу потрошњу ■ Електрична енергија том предузећу није обустављена али испорука са једног извода недовољна за покретање производње

**В**ећ дуже време најтежи задатак електродистрибутивних предузећа је наплата дугова за утрошену електричну енергију. И мада су последњих година заиста улагани велики напори и предузимане разноврсне мере, од компензационих послова и разних повластица, па преко репрограма и “отпуста дуга” до подношења кривичних пријава и скидања са мреже као крајње мере, извршење овог радног задатка, ипак, не иде жељеним темпом, нити пак даје очекиване резултате. За што?

Одговор смо потражили у ЈП “Електросрбија” Краљево, које у овој години бележи натпросечне резултате у наплати. До краја трећег квартала, гледано у целини, предузеће је наплатни задатак испунило са 97 одсто, али у том сегменту пословања, учинак дистрибутивних делова није уједначен. Илустрације ради, наводимо неколико примера.

Електродистрибуцији Крушевац, иако има најбољу наплату у предузећу, привреда је у септембру дугovala 360, а домаћинства око 350 милиона динара. За привредни сектор типично је да су највећи потрошачи истовремено и највећи дужници! Међу њима предњачи Корпорација “Трајал”, чији месечни рачун за струју

просечно износи 10 милиона динара и она је највећи дужник у категорији “дугова у отпусту”.

Слично је и у Електродистрибуцији Чачак, која покрива општине Чачак, Горњи Милановац и Лучане. Овој дистрибуцији грађани дугују 242, а фирме 288 милиона динара. Већ годинама, њени највећи дужници су предузећа “Милан Благојевић” из Лучана (53 милиона), “Слобода” (42 милиона) и Фабрика хартије “Божо Томић” (32,4 милиона) из Чачка. Најсложенија је ситуација, међутим, у “Електроподрињу” у Лозници, али не само зато што од домаћинства потражује 181, а од “вирманца” око 800 милиона динара, него јер је на њеном подручју Хемијски комбинат “Вискоза”, са 2.500 запослених радника, који од средине фебруара не раде јер им се не испоручује струја.

По речима др Марка Благојевића, генералног директора “Вискозе”, очекивало се да ће се пре већег захлађења, обезбедити неопход-

ни енергенти јер у супротном, при ниским температурама, не може да се покрене производња, чак и ако би се добила струја. Пошто располажу сировинама вредним око сто милиона динара, а чија се вредност сваког дана деградира, веровало се да држава неће дозволити да средства уложена у ремонт постројења и репроматеријал пропадну. Зато су се благовремено обратили Влади Србије за помоћ. Средином јула, Влада је дала препоруку ЕПС-у да има се одобри коришћење електричне енергије, али до првих дана новембра такву дозволу нису добили.

О стварном стању у садашњем тренутку у “Електроподрињу” сазнали смо нешто више од Селимира Станчића, руководиоца Економско-комерцијалног сектора ове дистрибуције.

“После “отпуста дуга”, Хемијски комбинат “Вискоза” дугује нам 59.318.528 динара. Осим тога, од априла ове године они не плаћају текућу потрошњу, која износи три

до четири милиона динара месечно. А то значи да њима није сасвим изостављена испорука електричне енергије. Наиме, овај комбинат од три извода добија енергију само преко једног, што је свакако недовољно за нормалан процес производње. Траже, стога, да се повећа довод и за помоћ се обраћају Влади, ресорном министарству и ЕПС-у. Преговори још трају и тренутно не знамо какав ће бити исход - напомиње Станчић.

Према речима Станчића, ово предузеће није једини дужник “Електроподриња”. “Трепча” из Великог Мајдана, која није у реструктурисању, дугује нам 32.773.435 динара и на тај начин дуг се повлачи већ неколико година, па смо били принуђени да их утужимо. Због специфичности производње, ипак, нисмо их скинули са мреже да би могли да користе пумпе за избацивање подземне воде. Велики дужник је и ЈКП “Водовод и канализација”, од којег се потражује 15.834.440 динара.

Очигледно је, дакле, да крупне економске тешкоће са којима су суочена многа предузећа на подручју “Електросрбије”, ово јавно предузеће не може само да отклони, па је неопходно да се укључи и држава. У супротном, “Електросрбија” не би могла да обавља своју основну функцију, односно да одржава електроенергетске објекте у погонској спремности и испоручује електричну енергију у потребним количинама. Јер, то, пре свега, очекују потрошачи који редовно измирују обавезе. Свако друго решење не би било трајно и од тога нико не би имао корист.

Р. Гавриловић



У решавању дугова “Вискозе” укључена и Влада Србије

# Десет хиљада запослених мање

■ За четири године -2001-2005. број радника смањен за 18.000 ■ Од почетка наредне године привредна друштва уместо јавних предузећа

**К**ада се упореди број запослених у Електропривреди Србије 2001. године са бројем који ће бити крајем 2005, дошло је до смањења за преко 18.000, укључујући и издвајање подземне експлоатације угља. Уместо 56.000, колико је било на крају 2001. године, ЕПС сада има око 32.000 запослених, са још око 6.000 у косметским јавним предузећима. Само у овој години, реорганизацијом предузећа и одласком радника по разним основама, број запослених смањен је за преко 10.000!

- Осетно смањење броја запослених представља резултат прве фазе структурних промена, на коју се

средином године, надовезала друга, каже Љубиша Илић, директор Сектора за људске ресурсе. - А то значи у овој години највеће промене догодиле су се у начину организовања делатности које нису у непо-

организоване су као посебна предузећа. Запослени у тим делатностима, на тај начин, добили су могућност да предузећа развијају не само у складу са потребама ЕПС-а, него и у складу са развојем тржишта.

За запослене у неелектропривредним делатностима, којих има око 7.000, ЕПС остаје и даље поуздани купац њихових производа и корисник услуга. Међутим, како истиче Илић, поред ЕПС-а, новооснована предузећа могу сада да се повезују са стратешким партнерима који већ имају добре позиције на тржишту и напреднију технологију у производњи. Другим речима, издвајањем из ЕПС-а, новооснована предузећа стекла

*Трансформација неће представљати само промену правне форме, него и унапређење начина организовања*

средном ланцу производње угља и производње, преноса и дистрибуције електричне енергије. Неелектропривредне делатности



Транспортне траке и за купце ван ЕПС-а

су могућност да искористе све погодности тржишта и приватизације, које би им биле ускраћене да су остале у саставу ЕПС-а. У блиској будућности, у структурним променама којима ће ЕПС бити изложен, те делатности би се угасиле или у најбољем случају смањиле- и по обиму и по броју запослених. Зато је издвајањем ових предузећа омогућено да сви који су били запослени у њима и даље имају обезбеђена радна места.

Други облик смањивања броја запослених, који је реализован у овој години, односио се на добровољни одлазак из предузећа уз исплату стимулативних отпремнина. За ту опцију определило се око 2.800 лица. Надаље, средином године преносна мрежа, заједно са диспечерским и пословним системом који је прати, и запосленима у тим делатностима, одвојила се од ЕПС-а и организо-

ПОРЕДБЕНЈЕ БРОЈА ЗАПОСЛЕНИХ У ЈАВНИМ ПРЕДУЗЕЋИМА ЕПС-а

Редни број	НАЗИВ ЈАВНОГ ПРЕДУЗЕЋА	БРОЈ ЗАПОСЛЕНИХ						Разлика				
		31.12.01.	31.12.02.	31.12.03.	31.12.04.	30.09.05.	31.10.05.	8/7	8/6	8/5	8/4	8/3
1		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	JP DJERDAP	1449	1350	1332	1299	1080	1078	-2	-221	-254	-272	-371
2	JP DRINSKE HE	424	422	408	408	372	371	-1	-37	-37	-51	-53
3	JP LIMSKЕ HE	211	204	202	193	188	187	-1	-6	-15	-17	-24
4	JP TE NIKOLA TESLA	3820	3721	3582	3327	2903	2891	-12	-436	-691	-830	-929
5	JP TE KOSTOLAC	1561	1512	1484	1406	1263	1257	-6	-149	-227	-255	-304
6	JP PANONСКЕ TE	827	814	796	800	707	694	-13	-106	-102	-120	-133
7	JP ELEKTROISTOK	1458	1466	1454	1463	0	0	0	-1463	-1454	-1466	-1458
8	JP RB KOLUBARA	15926	15632	15547	15584	13925	10835	-3090	-4749	-4712	-4797	-5091
9	JP KOSTOLAC KOPOVI	4210	4086	4001	3684	2834	2827	-7	-857	-1174	-1259	-1383
10	JP ED BEOGRAD	2424	2388	2298	2227	2040	1852	-188	-375	-446	-536	-572
11.	JP PEU	5388	5388	0	0	0	0	0	0	0	-5388	-5388
11	JP ED ELEKTROSRBIJA	3427	3410	3352	3200	2992	2980	-12	-220	-372	-430	-447
12	JP ED ELEKTROŠUMADIJA	604	589	569	567	525	524	-1	-43	-45	-65	-80
13	JP ED ELEKTROMORAVA	706	712	703	709	655	649	-6	-60	-54	-63	-57
14	JP ED UŽICE	731	727	713	697	621	644	23	-53	-69	-83	-87
15	JP ED ELEKTROTIKOK	694	683	688	694	645	647	2	-47	-41	-36	-47
16	JP ED LESKOVAC	589	579	543	535	470	470	0	-65	-73	-109	-119
17	JP ED VRANJE	300	297	292	282	267	272	5	-10	-20	-25	-28
18	JP ED NIŠ	953	950	955	985	912	910	-2	-75	-45	-40	-43
19	JP ED ELEKTROVOJVODINA	3439	3407	3363	3056	2897	2653	-244	-403	-710	-754	-786
20	DIREKCIJA EPS-a	731	715	693	690	400	403	3	-287	-290	-312	-328
	UKUPNO:	49872	49052	42975	41806	35696	32144	-3552	-9662	-10831	-16908	-17728
21	JP TE KOSOVO	1762	1691	1654	1610	1483	1479	-4	-131	-175	-212	-283
22	JP POV.KOP.KOSOVO	4184	4008	3931	3870	3710	3699	-11	-171	-232	-309	-485
23	JP ED ELEKTROKOSMET	1170	1086	1071	1054	1007	999	-8	-55	-72	-87	-171
		7116	6785	6656	6534	6200	6177	-23	-357	-479	-608	-939
	UKUPNO JP EPS:	56988	55837	49631	48340	41896	38321	-3575	-10019	-11310	-17516	-18667

SEKTOR ZA LJUDSKE RESURSE



неће представљати само промену правне форме, него и унапређење начина организовања.

У дистрибутивном сектору долази до обједињавања ЈП ЕД Ниш, ЈП “Електротимок”, ЈП ЕД Лесковац и ЈП ЕД Врање у Привредно друштво за дистрибуцију електричне енергије “Југоисток” д.о.о. Ниш. ЈП ЕД “Електросрбија” и ЈП ЕД Ужце такође се спајају и чиниће Привредно друштво за дистрибуцију електричне енергије “Електросрбија” д.о.о, Краљево. ЈП “Електроморава” и ЈП “Електрошумадија” спајају се у Привредно друштво за дистрибуцију електричне енергије “Центар” д.о.о. Крагујевац. Циљ ових интеграција је да се сачине јачи пословни субјекти са већим економским потенцијалом за наступ на тржишту електричне енергије.

У области производње долази до спајања Дринских и Лимских хидроелектрана у Привредно друштво “Дринске-Лимске хидроелектране” д.о.о. Бајина Башта, са циљем да се постигну бољи економски резултати у пословању. У случају спајања јавних предузећа Површински копови и Термоелектране “Костолац” у Привредно друштво “ТЕ-КО” (“Термоелектране” и Копови “Костолац”) д.о.о. Костолац, следи се природна и технолошка веза између производње угља и електричне енергије на истом географском простору, што треба да доведе до значајне уштеде у трошковима пословања. Оваква организација значи да ће ЕПС од почетка наредне године имати 11 привредних друштава - од тога пет дистрибутивних и шест производних.

Све ове промене захтевају успостављање новог модела организовања, наводи Илић. - Темелји нове организације биће нова структура пословних јединица у оквиру једног привредног друштва која тре-

вала као посебно јавно предузеће. По том основу из ЕПС-а је отишло близу 1.600 запослених. Од 1. јула ове године Електропривреда Србије добила је тако нови облик без преносног система и пратећих делатности.

- Обухватајући у свом саставу све површинске копове угља, термоелектране и хидроелектране, читаву дистрибутивну мрежу Србије и снабдевање потрошача енергијом, ЕПС и у свом новом облику представља велики и сложен систем, истиче Илић и наводи да је, стога, одлучено да је за такву компанију најбољи начин организовања онај који се заснива на односима матичног и зависних привредних друштава. Од 1. јануара 2006. године, ЕПС у свом саставу неће више имати јавна предузећа. Она ће се трансформисати у нова зависна привредна друштва. Трансформација

PRELAZAK ZAPOSLENIH IZ EPS-A U NON CORE PREDUZEĆA U 2004. I 2005. GODINI

Redni broj	JP OSNIVAČ Naziv non core preduzeća	Prešlo iz EPS-a do 31.12.04.	2005.			Ukupno prešlo do 31.10.2005. (3+5)
			Planirani prelazak iz EPS-a u 2005.	Prešlo iz EPS-a od 01.01.05-31.10.05.	Stanje u odnosu na plan (8-7)	
1.	HE DJERDAP					
	DJERDAP USLUGE	0	105	84	-21	84
2.	JP TENT					
	PRO TENT	165	0	125	125	290
3.	JP KOSTOLAC (PK i TE)					
	PRIM	0	567	543	-24	543
	AUTOTRANSPORT	136	0	10	10	146
	RIO	28	0	0	0	28
	KOSTOLAC USLUGE	119	0	1	1	120
	GEORAD	0	252	242	-10	242
	<b>Ukupno:</b>	<b>283</b>	<b>819</b>	<b>796</b>	<b>-23</b>	<b>1079</b>
4.	JP RB KOLUBARA					
	UNIVERZAL	258	0	4	4	262
	GRADJEVINAR	0	550	400	-150	400
	USLUGE	44	605	669	64	713
	METAL	0	2500	3081	581	3081
	<b>Ukupno:</b>	<b>302</b>	<b>3655</b>	<b>4154</b>	<b>499</b>	<b>4456</b>
5.	JP ED ELEKTROSRBIJA					
	ELEKTROMONTAŽA	146	133	20	-113	166
6.	JP ED BEOGRAD					
	JAVNA RASVETA	0	100	66	-34	66
	IZGRADNJA	0	200	114	-86	114
	<b>Ukupno:</b>	<b>0</b>	<b>300</b>	<b>180</b>	<b>-120</b>	<b>180</b>
7.	JP ED ELEKTROVOJVODINA					
	ODRŽAVANJE	263	0	0	0	263
	BETONJERKA	43	0	0	0	43
	JUŽNA BAČKA	0	250	238	-12	238
	<b>Ukupno:</b>	<b>306</b>	<b>250</b>	<b>238</b>	<b>-12</b>	<b>544</b>
9.	JP EPS					
	RU KOVIN	0	100	102	2	102
	<b>UKUPNO:</b>	<b>1202</b>	<b>5362</b>	<b>5699</b>	<b>337</b>	<b>6901</b>

SEKTOR ZA LJUDSKE RESURSE

## Запослени и статусне промене

Нова привредна друштва у ЕПС-у, која настају спајањем два или више јавних предузећа, преузимају запослене који су у њима на дан 31.12.2005. године у радном односу. Преузимање се не врши аутоматски, него према законом прописаној процедури, која подразумева сагласност запосленог за промену послодавца.

Према Закону, у случају статусне промене која настаје спајањем предузећа, ново друштво од фирме која престаје да постоји, преузима колективни уговор и све важеће уговоре о раду на дан промене. На тај начин, запослени задржавају сва права и обавезе које су до дана промене имали по колективном уговору и уговору о раду. Али, ако се и у писаној форми изјасне да прихватају промену послодавца, која настаје услед статусне промене.

Запослени се у писменој форми обавештава о преношењу уговора о раду на ново предузеће и оставља му се рок од пет радних дана од дана достављања обавештења, да се о томе изјасни. Уколико запослени не прихвати пренос уговора о раду, тај акт се отказује, уз престанак радног односа пошто предузеће са којим је закључен више не постоји.

После преношења уговора о раду, они се могу мењати ако је потребно да се изврши премештај запосленог на други посао или друго место рада, као и у другим случајевима предвиђеним законом.

ба да почива на хомогености делова, финансијски мерљивим резултатима рада сваког дела, сталној тенденцији смањивања трошкова, ефикасном менаџменту и мотивисаним кадрovima. У креирању нове организације требало би имати у виду изазове са којима ће се нова привредна друштва сусрести на тржишту електричне енергије. Тим изазовима моћи ће да одговори само

организација која је мање хијерархијска а више флексибилна, мање инертна а више динамична, затим у којој су јасно повучене линије у руковођењу, успостављена одговорност у управљању, финансијама и трошковима и развијена посвећеност људима и њиховим способностима, закључује наш саговорник.

К. Јанићијевић

НОВИ ЧЕЛИК ЗА ПАРОВОДЕ ИЗАЗОВ ЗА СТРУЧЊАКЕ

# Сваки спој под микроскоп

■ Са ревитализацијом термоблокова почело је увођење нових материјала за пароводе, чије одржавање, упркос великом искуству у овом послу, поново креће из почетка



**В**ише од две деценије стручњаци београдског Института за испитивање материјала (ИМС) заједно са стручњацима у ЕПС-у, посебно у Термоелектрани “Никола Тесла”, раде на одржавању паровода, тачније контроли заварених спојева. Током те сарадње нагомилало се огромно искуство, специјализовало знање, а накупило се и на хиљаде страница документације о свему што је рађено. О сваком завареном споју на старим пароводима сада већ постоји подебела књига историје његове експлоатације и свака од њих ће врло брзо једино историја и остати.

Реч је о томе да је у Електропривреди Србије са ревитализацијом термоблокова почело и увођење нових материјала, односно нови пароводи праве се од најновије генерације челика П91, тако да и технологија заваривања ових цеви, као и контрола тих спојева захтева нов приступ. Наши

саговорници у ИМС-у, Дејан Момчиловић, руководилац Центра за метале и енергетику и Милош Богојевић, шеф Одељења за испитивање материјала методама без разарања, кажу да су и они и стручњаци у ЕПС-у сада изнова на почетку. Поново за сваки заварени спој треба дефинисати нулто стање, проценити век експлоатације, утврдити неопходне методе контроле, учесталост провера и систематичност интервенција.

- Сврха нашег заједничког рада у контроли заварених спојева је да се благовремено установи грешка на споју и да се она отклони у време ремонта блока, како се не би догодило да блок стане због изненадног продувавања на пароводу. У ширем смислу то спада у домен обезбеђења енергетске ефикасности, а у ужом је у вези са подизањем поузданости рада блокова - каже Мом-

чиловић и додаје да су у ТЕНТ-у, захваљујући систематском праћењу стања сваког завареног споја, од средине осамдесетих година, са тадашњих око 80 испада блокова због паровода, изненадно попуштање споја svelи на два-три годишње.

Богојевић наводи да у случају када блок стане због продувавања на пароводу

ТЕНТ-а сада изнова на почетку, јер нови челик, нова технологија заваривања и нови пароводи захтевају не само да се крене од нултог стања него и да се систематизују подаци о материјалима и спецификацију и класификују поступци заваривања, Богојевић каже да су за ТЕНТ још почетком деведесетих припремали софтвер за праћење експлоатације заварених спојева, тако да неће бити великих тешкоћа да се обезбеди “микроскопска” електронска контрола и нових паровода.

Свакако, биће потребно, како кажу оба наша саговорника, доста рада на анализи и класификацији свих параметара, дефинисању нултог стања, процени века трајања сваког споја и одабиру метода испитивања и контроле, што све треба да буде у електронској форми. Ипак, сав тај рад, па и улагања, само су незнатан трошак у односу на ефекте који ће се постићи електронском анализом података и сублимацијом најважнијих информација о одређеном споју. Битно је да се квалитетно и брзо дође до информације који спој треба поправити у време ремонта блока и које методе треба применити, како се не би догодило да попусти док блок ради. У том погледу сарадња ИМС-а и ЕПС-а тек ће се обогативати, сматрају наши саговорници.

О сваком завареном споју  
на старим пароводима  
постоји на хиљаде страница  
документације

воду треба три дана да би се цев охладила и поново заварила. Да је то велики губитак киловат-сати и новца може се лако израчунати, и зато је битно да спој не откаже док блок ради.

- Нема завареног споја без грешке. Чак и када је цев од врхунског материјала и када је заваривање обављено најбољом технологијом, не може се рачунати на потпуну сигурност. Због тога је важно имати “здравствени картон” сваког споја, што смо у ТЕНТ-у увели још пре две деценије, а са новим материјалима и развојем нових технологија императив постаје и брза и квалитетна информација, до које се може стићи једино помоћу рачунара и одговарајућих софтвера - објашњава Богојевић.

Наглашавајући да су стручњаци ИМС-а и

## Најпре студија

- У плану ЕПС-а за нове студије истраживања у идућој години предложено је да се нађе и студија “Технологија заваривања челика П91 и МоВ 5 10, анализа интегритета и века заварених спојева и израда досијеа нултог стања”. Ова студија је неопходна, јер су ово нови материјали, па ни у свету нема довољно података о њиховом понашању у експлоатацији, а ми тек стичемо искуство у раду с њима. Нажалост, иако су ове врсте челика представљене као последња реч технолошке науке, већ има наговештаја да се проблеми у експлоатацији јављају брже него што се очекивало. О томе ће се разговарати на међународном скупу технолога у Лондону крајем ове године. Ова сазнања су додатан разлог да благовремено сагледамо какав техничко-технолошки третман треба да имају нови пароводи у термоелектранама ЕПС-а - каже Петар Кнежевић, помоћник директора ЈП ТЕНТ за инвестиције.



# Модерна опрема, а домаћа

■ Нови компјутерски систем управљања у ТЕНТ-у на блоку А-2 дело домаћих стручњака ■ У рангу са светским произвођачима ове врсте опреме

Стручњаци и специјалисти Института "Михаило Пупин" - Аутоматика и ЈП ТЕ "Никола Тесла" завршетком послова на увођењу компјутерског система надзора и управљања на блоку А-2, још једном су доказали да удружено домаће знање и техника могу успешно да реше сваку најсложнију техничку задатку и да се равноправно укључе у међународно тржиште. При том, могу да са успехом конкуришу светским фирмама у овој области. Домаћа енергетика и индустрија у Институту "Михаило Пупин" добили су поузданог, сада већ референтног партнера за будућу модернизацију својих постројења и компјутерско вођење сложених енергетских и индустријских процеса, каже Миленко Николић, директор "ИМП - Аутоматика".

У оквиру капиталног ремонта блока А-2, чија је синхронизација на мрежу електроенергетског система ЕПС-а обављена 6. новембра ове године, извршена је још једна домаћа модернизација система за надзор и управљање радом термоенергетског блока. После веома успешно извршене замене старих, првобитно уграђених система за технолошка мерења, за регулацију и управљање радом уређаја блока од 125 мегавата у ТЕ "Морава", специјалисти "ИМП-Аутоматика" поновили су успех реконструкцијом постојећег и уградњом новог компјутерског система на блоку А-2 у Обреновцу.

- Сви потребни електронски уређаји, програмбилни контролери - АТЛАС МАКС за прихват и обраду преко 5.000 сигнала, одговарајући индустријски рачунари, са локалном рачунарском мрежом и потребан број радних станица, пројектовани

су, изграђени и програмирани у нашем предузећу, наглашава Николић. Набраја, при томе, и да је уграђено 16 програмбилних контролера, два сервера, шест радних, као и инжењерска станица. Четири велика зидна монитора дијагонале 50 инча омогућују лако и једноставно праћење свих система у процесу енергије. Такође, извршена је замена оштећених сигналних и командних каблова и постављање нових по другим, безбеднијим кабловским трасама чија укупна дужина премашује 100 километара. Поред тога, извршена је и замена управљања хидрауличним турбинским регулатором и укључење регулатора у регулацију притиска паре испред турбине, броја обртаја и снаге турбоагрегата.

По речима нашег саговорника урађено је још низ веома битних послова. Све радове и производњу одговарајуће опреме урадио је Институт као и пројектну документацију и извршио обуку ма-

**Потврђене референце**

Захваљујући већ традиционалном пословном опредељењу ЕПС-а да развој повезује са прогресом домаће науке и електромашиноградње, а на бази стручно истражених и заједничких испитивањима потврђеним пројектним и производним могућностима Института, са њим је још 1998. године закључен први овакав уговор, каже Мирослав Црнчевић, виши саветник у Институту. - Реч је о уговору за пројектовање, производњу, испоруку и уградњу компјутерске опреме за погонски надзор и управљање блоком снаге 110 MW у ТЕ "Колубара А" у Великим Црљанима. Како је за рехабилитацију и модернизацију овог блока добијена инострана донација, већ произведена опрема у ИМП - Аутоматика, прилагођена је, програмирана и уграђена на блоку снаге 125 MW у ТЕ "Морава". Да је овај потез био исправан, потврђују и резултати које је за годину дана ова термоелектрана остварила у производњи електричне енергије. Годишњи план производње за ову годину испунила је 22. новембра. Све ово говори да су домаћи стручњаци и специјалисти за савремену електронску опрему за надзор рада и управљање термоенергетским блоковима искористили пружену шансу од стране ЕПС-а и ТЕНТ-а.

нипулативног особља - руковалаца блоком и обуку инжењера за одржавање овог система.

- Уграђена електронска опрема програмирана је да омогући реализацију многих веома значајних функција, наглашава Николић.- Ова опрема обезбеђује праћење, у

реалном времену, свих погонских података, њихово архивирање и на једноставан захтев, приказује њихов нумерички и дијаграмски приказ тренда промена у одређеном временском интервалу. Оно што је веома битно је да је системом надзора и управљања предвиђено дуплирање критичних сигнала из процеса. Сви рачунари у систему повезани су редундантним рачунарским мрежама. Овим уграђеним системом повећана је могућност брзог откривања кварова примарне, основне опреме и уређаја блока, повећана је безбедност рада, а врло квалитетна регулација омогућава рад блока практично по пројектованим параметрима, чиме се побољшава енергетска ефикасност и повећава економичност рада блока.

Предности компјутерских система надзора и управљања, у односу на класичне системе су вишеструке како у поређењу техничко-технолошке поузданости, тако и у погледу економске исплативости.



Старо и ново издање - команда блока А-1 и А-2



К. Јанићијевић

# Протести синдикалаца стигли до преговора

■ Уколико Влада да своје мишљење на предложена три закона, она би се могла наћи на дневном реду Народне скупштине крајем децембра

**Н**ародна скупштина Републике Србије усвојила је измене Закона о приватизацији према којима се омогућава да се у предстојећој приватизацији јавног сектора запосленима бесплатно додели 15 одсто акција, с тим што би оне, претворене у вредносне обвезнице, биле наплативе тек када се продају та јавна предузећа. Ово временско одређење било је разлог да

су 24 синдикалне организације наставиле своје протесте, започете 28. новембра једночасовним прекидом рада шалтера у електродистрибуцијама и поштама, а затим настављене следећег дана такође једносатном станком у раду неколико бензинских пумпи. Од најављеног прекида снабдевања струјом Владе и Скупштине одустало се, а онда су о могућем решењу започети разговори са

представницима Владе и Скупштине.

Како је саопштено из Синдиката ЕПС-а, председник Скупштине Предраг Марковић је обавестио представнике синдикалних организација јавног сектора да је могуће да Скупштина Србије 22. или 23. децембра стави на дневни ред три законска предлога које су синдикати доставили, а својим потписима их предложило 540.000 грађана. Пре тога,

Влада би морала да достави своје мишљење о предлозима синдиката да се формирају акционарска друштва ЕПС, НИС и ПТГ капитал, јер је о измени Закона о приватизацији већ одлучено. Из Синдиката ЕПС-а такође су саопштили да имају уверавања из Владе да ће она своје мишљење на предложене законе дати до краја прве декаде овог месеца.

На који начин ће се решити супротстављеност

## ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНОГ СИСТЕМА ЕПС-а

# Хиљадити километар OPGW мреже

■ Постављено је око 1.030 километара оптичких каблова, у плану је још 900 километара у 2006. год.

Крајем октобра на релацији ТС “Београд 8” - ТС “Дрмно”, на далеководу 401/1, постављен је хиљадити километар оптичког кабла у оквиру пројекта новог телекомуникационог система ЕПС-а, чија реализација је у току - каже Мирослав Белеслин, руководилац OPGW пројекта у Дирекцији за стратегију и инвестиције Пројекат телекомуникације. - Од 11 предвиђених, завршено је постављање OPGW каблова на осам далеководу у току 2005. године.

Пројекат телекомуникационог система ЕПС-а, финансиран из кредита Европске инвестиционе банке, обухвата изградњу мреже оптичких каблова користећи постојећу далеководну инфраструктуру. Тачније, обавља се замена старог

земљоводног ужета новим са оптичким влакном. До сада је оптичким влакнима опремљено око 23 далеководу, а укупна дужина постављених оптичких каблова је око 1.030 километара. Пројекат уградње OPGW каблова израдио је Пројектни биро “Електроинститут”, а главни извођачи радова били су Енергомонтажа Београд и ЕМГ (Energomanagement Group) и у нешто мањем обиму МИНЕЛ. Извођачи радова су се технички добро опремили и са расположивим људством извели све радове у року. У неким деловима мреже успевали су да поставе и до шест километара оптичког кабла дневно, што је врхунски резултат о овој области. Такође, треба истаћи и ангажовање људи из ЕПС-а који

су учествовали у надзору и организацији радова и без чије помоћи посао не би био завршен.

Изузетна сарадња остварена је и са диспетчерском службом ЕПС-а која је омогућила неопходне услове за искључење далеководу и несметан рад на монтажи оптичких каблова, као и са дистрибуцијама када је било потребно искључење нисконапонских далеководу са којима се укрштала оптика.

Током реализације пројекта и извођења радова, запослени су показали велико интересовање за учешће у примени нових технолошких решења, тако да је реализација овог пројекта општеприхваћена како у ЕПС-у, тако и у ЕМС-у. Сви учесници су технолошки унапредили своје

знање и у том смислу ЕПС је “локомотива развоја”. Значајан допринос дали су и пројектанти, извођачи радова, радници далеководних екипа и трафо-станица, са којима је остварена одлична сарадња.

Са овом фазом посла, оптичким кабловима успостављена је веза са Мађарском, Хрватском и Румунијом, а у првој половини 2006. биће остварена и са Бугарском и Босном и Херцеговином. На тај начин, после постављања телекомуникационих уређаја, стећи ће се услови да ЕПС и ЕМС буду технолошки равноправни чланови у европској интеграцији електроенергетских система.

За наредну годину предвиђено је постављање око 900 километара OPGW каблова на 19 да-

## Незадовољни Планом за 2006.

Главни одбор Синдиката ЕПС-а изразио је незадовољство вредношћу радног часа која је утврђена у Плану пословања ЕПС-а у идућој години, јер је мања за два одсто од договорене у преговорима. Такође, ни старт зарада у јануару није зацртан како је речено, плате реално и даље падају, неизвесност у реструктурисању ЕПС-а се увећава, те је Главни одбор одлучио да о свему овоме обавести јавност на конференцији за новинаре заказаној за 7. децембар.

Главни одбор је за председника Синдиката ЕПС-а изабрао Мирослава Величковића, а за заменика председника Жижицу Ђорђевића.

мишљења синдиката јавног сектора и Владе, односно Скупштине, у вези са роком доделе бесплатних акција, највероватније ће се знати у наредних неколико дана, а синдикати ће у међувремену организовати најављени протестни скуп у Београду. У Координацији синдиката тврде да је од битне важности да ли ће бесплатне акције запослени добити пре него што се јавна предузећа

приватизују или после, односно да од тога зависи да ли ће запослени добити мрвице или праву вредност деоница.

Да подсетимо, синдикати предлажу да се 15 одсто акција додели запосленима и пензионерина одређеног јавног предузећа, а 15 одсто осталим грађанима запосленим у јавном сектору који не може да се приватизује.

А. Ц.

У појединим деловима мреже постављано и до шест километара оптичког кабла дневно



леководата, а приводе се крају тендери за набавку каблова и избор извођача радова. Циљ пројекта је постављање око 3.000 километара оптичких каблова до 2008. године.

Реализацију пројекта прате и страни консул-

танти - норвешка фирма Intech - са којима је остварена изузетна сарадња, а Европска инвестициона банка позитивно је оценила напредак у реализацији пројекта.

А. Чолић

# Може ли бадава

Свашта ћемо још доживети, ако се овако настави. Електропривреди јавно поручују да не зна да рачуна, прави наопаке анализе за поређење цена електричне енергије, продаје струју по накардном тарифном систему и сл. Једном речју у електропривреди раде неки мешетари и мућкароши, који свесно и намерно узнемиравају јавност, руше идеалне програме стабилизације, производе инфлацију и наносе штету држави. Без трунке стида то раде људи који у стварности стварају галиматијас, како у главама обичних људи, тако и у привредним токовима ове земље.

Тешко се снаћи у обиљу невероватних оптужби, а још теже разјаснити у чему је проблем. Ипак, користећи здрав разум и елементарну логику вреди понешто објаснити, под наводницима, наравно. Почнимо од нивоа цена: просечна цена се веома лако израчунава, остварени приход се подели са продатим бројем киловат-сати и готово. А за претварање у евре користи

се званични курс. И то је цела прича. Какве анализе треба правити. Што се тиче тарифног система, то је само техника која нема готово никакве везе са просечном продајном цена, тарифним системом се цена примењује.

Суштина је, по обичају, другде и она се прећуткује. Српска електропривреда производи, преноси и дистрибуира потрошачима електричну енергију истим машинама, водовима и уређајима као и све друге електропривреде у Европи и свету. И то, наравно, кошта. Нема чаробног штапића којим би у

Србији тај посао био за две трећине, или полови-ну јефтинији од других. А управо то се тражи. Резултат је познат већ петнаест година електропривреда сваку завршава са губицима, не покрива ни трошкове производње. Прецизније, од како је постала јавно државно предузеће.

Можда је узалудно распродати причу о последицама, набрајати какве све штете настају, не само у електропривреди, него и у целој привреди и држави у целини. Аргументи не помажу, економисти политичари као да заборављају своју струку. Та наука је давно утврдила да је пословање са губицима бесмислено, о било каквом послу да је реч.

Ако се томе дода наносење штете и арчење

имовине, што је и голим оком видљиво као последица дугогодишње наопаке политике цена, ваљало би применити правну тековину установљену још у римском праву. Када наследник и власник неке имовине почне неконтролисано да је расипа и уништава смишљена је посебна правна институција, поставља се старатељ. Исто важи у случају да је неко неодговоран, неразуман или малолетан, односно ментално неспособан за доношење рационалних одлука.

Драган Недељковић



“ЕПС И ДЕЦА” И У 2006.

# Сајт, брошуре и CD са игрицама

■ Како је акција “ЕПС и деца” наишла на одличан пријем код деце, у ЕПС-у и Министарству просвете, Електропривреда ће наставити дружење са децом кроз бројне пројекте.

У буџету Сектора ЕПС-а за односе с јавношћу предвиђено је довољно новца за реализацију пројеката у оквиру едукативне кампање за децу коју је покренуо ЕПС - каже Момчило Џебаловић, директор Сектора. - Анализирали смо акцију “ЕПС и деца”, тј. све што је до сада урађено. Оно што је добро, потрудићемо се да унапредимо, а оно што је лоше - трудитићемо се да исправимо. За почетак 2006. планирамо да на сајту ЕПС-а поставимо мали “сајт” који ће бити посвећен управо акцији “ЕПС и деца”. На њему ће деца моћи да нађу све што је до сада урађено у оквиру ове акције а постављаће се и све што се буде урадило у следећој години. Циљ је да што више деце привучемо на сајт ЕПС-а. Када дођу до своје странице, свратиће вероватно и на друге, па ће им се ЕПС полако приближити.

Средином децембра ове године биће урађено ретест истраживање како би се стекао увид у то колико је

повећано знање деце о ЕПС-у и струји, у односу на март када је спроведено прво истраживање и када је акција била на почетку. На основу резултата тог ретеста, биће направљен коначни план рада за 2006. годину.

Како се наредне године обележава 150 година од рођења Николе Тесле, главни “јунак” акције биће наш велики научник. Радном верзијом акције за 2006. годину предвиђено је одржавање ликовног (1. до 31. март) и литерарног конкурса (6. октобар - 6. новембар 2006.). Оба конкурса биће посвећена Николи Тесли. Како је акција изазвала интересовање неких агенција, стигле су понуде да они комплетно реализују акцију.

- Никома неће бити поверено да целу акцију води сам. Из онога што се нуди изабраће се најзанимљивији пројекти. Морам да признамо да у систему ЕПС-а нема кадровских потенцијала да сами изнесемо ову акцију, тим пре што она мора да буде подигнута на најви-

**Брошуре за лакшу комуникацију**

Сектор ЕПС-а за односе с јавношћу је објавио три нове брошуре које посвећује најмлађима. Наиме, у циљу наставка акције “ЕПС и деца”, објављене су следеће брошуре: “Децо моја, шта се чује? Неизбежна штедња струје!”, затим “На све стране термоелектране” и “Свима нам светла пале наше јаке хидроцентралне”. Аутор стихова и овог пута је Раша Попов, а илустрације су Дијане Тополац.

Брошуре су још једна активност којом Електропривреда Србије успоставља нове канале комуникације са најмлађима. Овим брошурама деца могу да се упознају са процесима производње струје у хидро и термоцентралама, са тиме како се штеди струја и шта ЕПС чини у циљу заштите околине... Све то је, наравно, испричано на духовит и деци близак начин. Раша Попов, описујући Ђердап, говори о “шест ђердапских млинова за воду”, и упознаје децу да је највиша грађевина у Србији кота термоелектране “Никола Тесла Б”.

Брошуре су прослеђене електродистрибутивним предузећима, која учествују у реализацији акције “ЕПС и деца”.

С.Р.

ши ниво, с обзиром да ће обележавање 150 година рођења Николе Тесле бити од великог значаја за нашу земљу, каже Џебаловић.

Очекујемо да ће бити мултимедијалних CD-ова са различитим садржајима, да ћемо децу водити у Музеј Николе Тесле у Београду, да ће бити постављена позоришна представа за децу “Тесла - бајка о струји” која ће, у организацији дистрибуција, гостовати по градовима широм Србије, да ћемо организовати посете нашим електранама и коповима... Покушаћемо да нашу најзначајнију позоришну кућу, Народно позориште, доведемо у већи број градова са представама српских класика. Идеја је пуно, а детаљан план акције биће познат до краја децембра.

У плану је и сарадња са дечјим ТВ кућама како би акција “ЕПС и деца” била још боље промовисана.



Едукативно о ЕПС-у и електричној енергији и у наредној години

А. Чолић

АКЦИЈА “ЕПС И ДЕЦА” УСПЕШНО РЕАЛИЗОВАНА У ОСНОВНИМ ШКОЛАМА НИШКОГ РЕГИОНА

## Оптички мишеви за победнике

Основци у Нишу, Пироту, Прокупљу, Куршумлији и Алексинцу су показали да имају већа знања како из физике (електротехнике), а посебно из области производње и употребе електричне енергије.

Како су истакли наставници, то су и иначе најбољи ученици своје генерације. Екипа ЈП “Електродистрибуција” Ниш посетила је ОШ “Мирослав

Антић” у Нишу у циљу наставка акције “ЕПС и деца”. Том приликом промовисане су игрице са ЕПС-овог сајта о штедњи и производњи електричне енергије у хидро и термо електранама. Организован је и квиз за најбоље ученике осмог разреда из физике, а победници су поред школског прибора, који су добили сви учесници, награђе-

ни оптичким мишевима за персоналне рачунаре. Свакој школи, учеснику акције, ЕПС је даровао и две књиге из едиције “Популарна наука” - “Изуми Николе Тесле”, DVD серију “Рађање светлости” од 12 епизода у издању Центра за односе с јавношћу и CD са поменутиим видео игрицама.

Д. Т.

БОЉЕ СНАБДЕВАЊЕ СТРУЈОМ СЕВЕРНОГ КОСМЕТА

# У ПОГОНУ НОВИ ТРАНСФОРМАТОР

■ Стари трансформатор на ТС "Валач" замењен три пута снажнијим ■ О реорганизовању косметских предузећа три месеца пошто се за то стекну услови

**Н**а најстаријој "стодесетки" на Косову и Метохији, трафо-станици "Валач" у Косовској Митровици, средином прошлог месеца пуштен је у погон новопостављени трансформатор снаге 60 мегаволтампера, који је ЕПС добио од "Београдских електрана" ради побољшања услова снабдевања потрошача електричном енергијом у северном Косову.

Овај трансформатор је три пута већи од замењеног, тако да је снага трафо-станице сада повећана за 40 MVA и износи 91,5 MVA. На свечаности поводом пуштања у рад овог великог трафоа у просторијама "Валача" речено је да он омогућава да се одговори потребама повећане потрошње електричне енергије у северном Косову, али и назначено да струја ипак мора да се штеди.

Директор Сектора за дистрибуцију у Дирекцији ЕПС-а за косметска предузећа Драгутин Марковић је навео да повећана снага трансформације у "Валачу" побољшава квалитет снабдевања потрошача не само у северном, него и у јужном делу Косовске Митровице, као и подручја општине Србица. Он је истакао да је од 1999. реконструкција "Валача" једна од највећих инвестиција у делу електроенергетског система на Космету који одржавају предузећа ЕПС-а, подсе-

тивши да су управо она у протеклих шест година једина бринула о дистрибутивној мрежи у српским срединама на Космету. Марковић је наговестио и нове планове за побољшавање овог дела ЕД мреже на Космету.

С пуштањем у рад новог трансформатора у "Валачу" временски се подударило одржавање Шесте конференције Регионалне мреже

*Повећана снага трансформације у "Валачу" побољшава квалитет снабдевања потрошача у северном и јужном делу Косовске Митровице, као и подручја општине Србица*

ИСЕМ-а у Врњачкој Бањи, на којој су представници Синдиката ЕПС -а изнова поставили питање повратка протераних радника ЕПС-а са Косова и Метохије. И овога пута они су рекли да желе да раде у својим објектима на Космету и да од међународне синдикалне асоцијације, по-

У време монтаже новог трафоа у ТС "Валач"



себно Регионалне мреже за југоисточну Европу, очекују помоћ у стварању услова за повратак.

Готово истовремено, о судбини протераних радника са Космета разговарало се нешто интензивније него иначе и у Београду. Повод за то било је доношење програма пословања Електропривреде Србије у идућој години, у коме се пројектује и положај косметских предузећа ЕПС-а. Представници Координације синдикалних организација сва три косметска предузећа разговарали су о томе са генералним директором ЕПС-а др Владимиром Ђорђевићем и председником Управног одбора проф. др Јерославом Живанићем.

Углавном, одлучено је да се план за косметска преду-

зећа донесе у року од три месеца од дана када се стекну услови за усклађивање њихове организације, рада и пословања. У међувремену, током предстојеће године радиће се елаборат о могућностима оснивања једног или више зависних предузећа, у којима би се запослило најмање 300 радника са Космета. На овај начин могла би да се отвори перспектива рада на тржишту у делатностима којима се косметска предузећа сада баве, пружајући услуге другим предузећима ЕПС-а у оквиру пословно-техничке сарадње.

Такође, као и протеклих шест година, у Плану пословања ЕПС-а за 2006. годину предвиђена су средства за исплату надокнада запосленим радницима са Космета, а наставиће се и привремено радно ангажовање косметских радника у другим предузећима ЕПС -а. У овој години привремено радно ангажовано било је у време ремонта и по 2.000 радника, а стални број се кретао око 1.200. Међу овим радницима је и око 200 запослених који раде на одржавању дистрибутивне мреже у српским срединама на Космету.

## Отпремнине без умањења?

Будући да је Планом пословања ЕПС-а предвиђено да у идућој години око 2.000 радника из косметских предузећа добије стимулативне отпремнине, синдикалисти су тражили да се радницима са Космета те отпремнине не умањују ако не испуњавају услове за пензију. Они сматрају да ће уз овакву солидарност велики број радника са Космета изразити жељу да узме стимулативну отпремнину и да се, после шест година ишчекивања повратка на Косово, спасе ове неизвесности.

А. Цвијановић

СИНДИКАТ ЋЕ ЗАСТУПАТИ СМЕНСКЕ РАДНИКЕ ПРЕД СУДОМ

# Арбитража није успела

■ Влада одустала од мирног решавања спора око плаћања сменског рада према новом Закону о раду, па ће се запослени у ЕПС-у обратити редовном суду

Средином прошлог месеца одржан је у Синдикату ЕПС-а први и једини састанак Одбора за преговоре о примени члана 108 Закона о раду, на коме је закључено да другог нема него да се право на увећану надокнаду за сменски рад остварије пред редовним судом. На седници Одбора нису се појавили представници Владе Србије, који би, заједно са представницима Синдиката и арбитром, требало да дођу до мирног решења спора. Штавише, из Владе је поручено да нема средстава за плаћање сменског рада према одредбама новог Закона о раду, те да неће бити ни арбитраже у вези са овом надокнадом.

Вера Томовић, правник у Централни Синдиката ЕПС-а каже за наш лист да је Вујадин Масникоса, адвокат из Новог Сада, кога је за арбитра у ЕПС-у одредила Републичка агенција за мирно решавање радних спорова, обавестио представнике Синдиката о мишљењу Владе, те да је после тога, у том половичном саставу, могло једино да се закључи да се иде пред редовни суд. Синдикат ТЕНТ-а је ради покретања судског поступка одмах потом ангажовао адвокате, а у Костолцу су одлучили да их заступа правна служба Синдиката ЕПС-а.

Да подсетимо, у ЕПС-у су захтеви за примену новог Закона о раду у погле-

ду надокнаде за сменски и ноћни рад уследили чим је овај акт ступио на снагу. Прво је то тражио УГС "Независност" у ТЕНТ-у, који није добио право да преговара јер није репрезентативан, али му се убрзо придружио и Синдикат



Нема пара за плаћање сменског рада по новом закону: са "Поља Д" у РБ "Колубара"

## Почетак нове праксе

На основу Закона о мирном решавању радних спорова, који је усвојила Скупштина Србије, Републичка влада је оформила Агенцију за мирно решавање радних спорова који се односе на примену и доношење колективних уговора. Према овом закону, синдикати у јавним предузећима, као потписници колективних уговора, дужни су да се за решавање колективних спорова најпре обрате Агенцији, а тек потом редовном суду. Улога Агенције је да арбитражу између Владе и синдиката, односно потписника колективног уговора. Наш синдикат се сада први пут обратио Агенцији и то је почетак једне нове праксе код нас - каже Вера Томовић.

ЕПС-а, у коме је на почетку било дилеме како применити одредбе које су у директној колизији са ставом Владе о контроли раста зарада у јавном сектору. Репрезентативни Синдикат је посебно страховао да би примена Закона направила огромне диспропорције у систему расподеле, мада је било јасно да се закон мора применити. У пословодству је израчунато да би за плаћање сменског и ноћног рада према новим законским решењима била неопходна цела милијарда динара на годишњем нивоу.

Нови Закон о раду, наиме, прописује да се за сменски рад основица увећава 26 одсто, уместо садашња два одсто, која су утврђена Посебним ко-

лективним уговором. Такође, за ноћни рад основица се додатно увећава 26 одсто, а према тумачењу које је накнадно стигло из Министарства за рад, запошљавање и социјалну политику, увећања по свим основама се сабирају, тако да се за ноћни рад добија 52 одсто више него за рад у дневној смени. Према Колективном уговору ноћни рад се сада у ЕПС-у плаћа 45 одсто више него дневни.

Подвлачећи да се Закон мора спроводити, Томовићева није желела да коментарише мишљење Владе да нема новца за примену законских одредби које је та иста Влада креирала, али наводи да ће арбитар Масникоса у року до 30 дана од састан-

ка Одбора за преговарање доставити своје мишљење, које се може сматрати мишљењем Агенције за мирно решавање радних спорова и представљати путоказ за даље деловање Синдиката. У сваком случају, на седници Одбора су присутни једногласно закључили да се надокнада за рад мора плаћати према законском решењу, које је у овом случају по запосленог повољније од решења у Колективном уговору.

- Уз сво разумевање ситуације у коју се дошло, с једне стране због контроле раста зарада у јавном сектору, као прворазредног захтева ММФ-а, а с друге због неопходности да се у наше законе угради европска регулатива, нико запосленима не може да оспори право да судским путем остваре оно што им Закон омогућава. Све што настане као проблем у примени ових одредби може поступно да се разрешава, па и систем расподеле да се коригује, како не би дошло до диспропорција које би угрозиле његову основу - истиче Томовићева.

А. Цвијановић

# И синдикати регионално

■ Улогу председавајућег Регионалне мреже преузео Синдикат ЕПС-а, а за председника изабран Милан Ковачевић ■ За дијалог са Енергетском заједницом југоисточне Европе једна синдикална централа

**Ш**есту конференцију Регионалне мреже енергетике, као дела ICSEM-а за југоисточну Европу, одржану средином новембра у Врњачкој Бањи, обележило је неколико значајних одлука. Према оцени домаћина овога скупа, Синдиката ЕПС-а, оне имају далекосежне циљеве, посебно у погледу будућег организовања овог дела међународне асоцијације синдиката радника енергетике. Пре свега, Синдикат ЕПС-а преузео је од грчке електропривреде улогу председавајућег Мрежом, а за председника је изабран Милан Ковачевић, доскорашњи синдикални лидер у Електропривреди Србије. Такође, донета је одлука да и синдикати у енергетском сектору југоисточне Европе обједине своје деловање као што су то учиниле владе земаља овог региона потписавши Уговор о енергетској заједници.

Конференција је, између осталог, усвојила декларацију којом је исказала опредељење за очување друштвене кохезије у зем-

љама региона и заштиту права запослених у електропривредним предузећима, изразивши незадовољство што је Уговор о енергетској заједници југоисточне Европе припремљен и потписан без учешћа синдиката. С тог разлога је закључено да одмах треба захтевати дијалог са Министарским саветом, ради чега ће се Мрежа обратити Европском парламенту, као најдемократичнијој институцији Европе. Такође, заложивши се за решавање свих спорних питања дијалогом, учесници овог скупа су изразили спремност да уложе максималне напоре ради постизања споразума са владама и послодавцима о повећању запослености, расту зарада и побољшању радних и животних услова.

А када је реч о јавним електропривредним предузећима у земаљама региона, учесници Конференције су предочили да ће се одлучно супротставити сваком покушају њиховог распарчавања и распродаје, изразивши уверење да ова предузећа, уз одређену модернизацију и реорганизацију, мо-

**Не може без радника**

- Ако је формирање енергетске заједнице југоисточне Европе корак ка уласку овог региона у Европску унију и ако то значи да ће у овој заједници наша електропривредна предузећа стасавати у европске компаније, онда је јасно да ни владе ни послодавци не могу овај процес успешно да воде без радника, уколико желе истински да достигну европске стандарде у целини, а не само у трговини струјом и осталим енергентима. Будући да синдикати нису учествовали у досадашњем току организовања енергетике на регионалном нивоу, ми смо се на Шестој конференцији у Врњачкој Бањи договорили да се организујемо тако да убудуће нико не може да нас заобиђе у разговорима о будућности наших предузећа и делатности у којима радимо. Јединствена мрежа коју намеравамо да оформимо имаће своју централу у југоисточној Европи, која ће обједињавати наше синдикалне активности и омогућавати да јединствено делујемо у региону, при чему ће верујемо доћи до изражаја и радничка солидарност и специфичности региона, који је постао мета великих енергетских компанија. Између осталог, ова мрежа биће наш одговор на тежњу капитала да занемари интересе запослених - рекао је за наш лист Милан Ковачевић, председник Регионалне мреже ICSEM-а за електроенергетику југоисточне Европе.

гу да буду конкурентна на слободном тржишту. При томе, они су подсетили да са увођењем било којег од европских модела реструктурисања електропривреда у овом региону мора истовремено да се уводе и европски друштвени стандарди, посебно у области заштите права запослених.

У вези с тим је и опредељење да се синдикати супротставе давању привилегија појединим компанијама, јер то с једне стране виле као брану здравој конкурен-

цији, а с друге, као отварање могућности за продор неокOLONИЈАЛИЗМА, који угрожава рад запослених и интересе предузећа и земље.

Уз нагласак на јачање сарадње синдикалних организација, Шеста конференција је прихватила иницијативу за спајање ове мреже са Регионалном мрежом за нафту, хемију и природни гас, која је недавно основана у Букурешту. Планирано је да се припреме за то обавезе до маја идуће године, када би требало да се одржи конференција јединствене енергетске мреже југоисточне Европе, коју би чиниле ове две мреже. Назначено је да ће та будућа јединствена мрежа имати самосталност у деловању и да ће обухватати синдикалне организације ICSEM -а и PSI-ја у региону југоисточне Европе. Наравно, како нам је објашњено, и ова мрежа и све синдикалне организације биле би и даље у саставу ICSEM-а и PSI-ја.



Са Конференције у Врњачкој Бањи

А. Цвијановић

СА МЕЂУНАРОДНОГ САВЕТОВАЊА О ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У КОСТОЛЦУ

# Стоп димним гасовима

■ Одсумпоравање - корак даље у заштити животне средине ■ У ЕПС-у у току израда две студије које треба да одреде примену методе одсумпоравања

Основни задатак ЕПС-а, као једне од највећих компанија на овим просторима, је производња енергије, што са успехом испуњава. Али, све више преовладава сазнање да је заштита животне средине исто толико значајна. Зато се у последњих пет година у ЕПС-у улажу значајна финансијска средства, не само у ревитализацију и рехабилитацију производних капацитета, већ и у заштиту животне средине. Тим више што се у поступку присаједињења Европској унији подразумевају и послови из области заштите животне средине и чине око 30 одсто свих активности које треба реализовати пре приступања, речено је на Међународном саветовању о заштити животне средине, одржаном у Костоцу.

Организатор саветовања био је ЈП ТЕ "Костолац" заједно са пољским фирмама "Rafako" и "Energotehnika-Energogorzuch", са којима ово ЈП већ више година успешно сарађује. Теме саветовања односиле су се на смањење емисије сумпорних и азотних оксида из термоелектрана у атмосферу. Поред стручњака који се баве заштитом животне средине у ЕПС-у, у термоелектранама и другим српским компанијама, могуће методе, као и о искуства пољских електрана у одсумпоравању димних гасова из угља, основног горива за производњу електричне енергије, представили су представници пољских фирми.

- У области заштите животне средине у Срби-

ји веома неповољна ситуација настала је услед изолације земље, али проблем представља и спора промена свести. Јер, око 80 одсто тих проблема може се решити без посебних финансијских улагања, односно само бољом организацијом рада и савеснијим односом према животnoj средини и природним ресурсима, нагласио је Михајло Гаврић, директор Сектора за заштиту животне средине у ЕПС-у. Од 2000. године свест је почела полако да се мења, то је веома дуг процес. ЕПС, као важна компанија, посебно има специфичан и тежак задатак. Реформа у области заштите животне средине у поступку присаједињења Европској унији,

**Право на здрав живот**

У децембру прошле године усвојен је први сет закона из области заштите животне средине. Многе мере које се тек доносе неопходно је да уваже такве промене. Донети су закони, али нису подзаконска акта, а правилници су стари и по 15 година. Тзв. "еколошки устав" потребно је поступно усаглашавати са правном и нормативном регулативом Европске уније. У том смислу значајно је да Устав Републике Србије гарантује право на здрав живот, каже Гаврић.

Прописи Европске уније обавезују на то да се води рачуна и о загађењу у окружењу, а очекује нас и спровођење аката међународне конвенције, као и потписивање Кјото протокола. Закон о његовој ратификацији већ је на разматрању и очекује се да ће у Савезни парламент доспети у јуну идуће године.

чија су правила строга, у ЕПС-у неминовно мора да се спроведе. Када се то догоди, у Србији ће се добити битка за заштиту животне средине.

Према речима Гаврића, један од најбитнијих аспеката у области заштите животне средине, је законска регулатива.

Пре санкција, у односу на развијене земље, Србија је била у заостатку рецимо, за десет до 15 година. Сада се заостајање мери деценијама и већ смо 40 година иза развијених земаља. У наредних десет зато морамо да "спакујемо" тих 40 година, што значи да нема права на



За ТЕ "Костолац Б" у току је израда студије оправданости



Саветовање у Костолацу-корак даље у решавању одсумпоравања



грешку. У супротном, Србија ће остати "флека" на карти Европе. У прилог напорима да се реши проблем одсумпоравања је и то што ће се почев од 2008. године, законски прописи који важе за угљен-диоксид примењивати - када се ради о смањењу емисије и примени

механизма Кјото протокола- и за оксиде сумпора и азота. Пројекти одсумпоравања, односно пречишћавања димних гасова, омогућиће да се уложена средства убрзо, врате а при том ће се и загађење смањити.

Повећана брига о заштити животне средине довела је до усвајања више правних аката у Пољској, која у највећој мери ограничавају испуштање штетних супстанци у атмосферу. Прописи су усклађени са захтевима Европске уније. Да би се удовољило тим захтевима на тржишту су се појави-

ли енергетски котлови, који задовољавају прописе у вези са емисијом гасова, као и постројења за пречишћавање димних

\*  
*Постоји више метода одсумпоравања којима се као нуспроизводи добијају гипс или вештачко ђубриво*  
\*

гасова у електранама и топланама. Савремене технологије за пречишћавање димних гасова и заштиту животне средине омогућавају даљу експлоатацију постојећих енергетских објекта-

та. Већ 80-тих година прошлог века, фирма "Rafako" је почела да се бави проблемом смањења емисије штетних једињења сумпора и азота и то уградњом постројења за смањење емисије штетних супстанци, а користећи искуства реновираних компанија у овој области.

- У Костолацу и у термоелектранама ЕПС-а до сада није рађено на решавању проблема одсумпоравања. Саветовање је, стога, како је истакао Небојша Мишић, директор Сектора за квалитет у ЈП ТЕ "Костолац", први конкретнији корак, поготову што је и у ЕПС-у у току израда студије о одсумпоравању у термоелектранама. Ради се студија о оправданости одсумпоравања само за ТЕ "Костолац Б", која се финансира из донације јапанске владе. Проблем за финансирање тих пројеката је што су врло скупи, али то је у интересу шире друштвене заједнице, а не само ЕПС-а. Очекује се да ће се до краја јануара завршити студија оправданости одсумпоравања у ТЕ "Костолац Б", као и студија ЕПС-а, које ће бити добра основа да се започне и већа реализација пројеката одсумпоравања у термоелектранама.

Постоји више метода одсумпоравања у којима се као нуспроизводи добијају гипс или вештачко ђубриво. Обе ове методе омогућавају да се производ који се приликом одсумпоравања добије може искористити и у друге сврхе - у грађевинарству или пољопривреди. Студије које се раде у ЕПС-у, као и други кораци који се предузимају, пре свега у ТЕНТ-у, даће предлоге за решења, а стручњаци ће о њима дати последњу реч.

Кристина Јанићијевић

**Чист ваздух - обавеза према окружењу**

Термоелектране "Костолац" су у опоравак и модернизацију капацитета у последње четири године уложиле 55,5 милиона евра. Завршетком овог посла, чији су ефекти видљиви у повећаној производњи електричне енергије, наредних неколико година улагаће се више десетина милиона евра у заштиту животне средине, рекао је Бојан Живановић, председник Организационог одбора саветовања. - На блоковима у ТЕ "Костолац А" биће уграђени нови електрофилтери, који ће емисију честица свести у европске норме. У поодмалој фази су и припреме за модернизацију система отпелељивања у ТЕ "Костолац Б", а у плану је и прелазак на нову технологију одлагања пепела, густом мешавином, што ће потпуно спречити развејавање пепела са депонија. Одсумпоравање димних гасова за сада се планира на блоковима ТЕ "Костолац Б". У систем одсумпоравања потребно је уложити знатна финансијска средства тако да брзина реализације овог задатка зависи од могућих кредитних линија, али и од финансијске способности ЕПС-а, нагласио је Живановић.



СА ЕКИПОМ ЗА ОДРЖАВАЊЕ ТРАФО-СТАНИЦА  
"ЕЛЕКТРОМОРАВЕ" - ПОЖАРЕВАЦ

# Браво, мајстори

■ Иако су дизалицом принели нови нисконапонски блок скоро до улаза у трафо-станицу, добро су се намучили ■ Бадава што их је онолико, кад је унутра било тесно као у неразгаженим ципелама, тешко да би и тројица стала одједном

**К**ада су почетком осамдесетих поставили ту трафо-станицу у Скадарској улици, у Радној мали, на периферији Пожареваца, причало се да ће потрајати бар четрдесет година. Испоставило се да је то исто као што бива и у животу: надах се једном, а западне ти ко зна шта, и не сањаш.

- Да је све текло нормално, да је било онако како смо се сви надали, потрајала би толико, ако не и дуже - уверава ме инжењер Драшко Вићић. - Али су јој силне рестрикције током деведесетих дошле главе. Уморил се и остарила пре времена. Пукне човек од толиког ломатања, а да неће обична трафо-станица... Шта је све протутњало крај ње и крај нас за тих десетак година, добро је да смо трајали и оволико.

Показује руком наврше, ка пустим жицама и кабловима што су премрежили небо, како би што сликовитије описао све ужасе кроз које је прошла. Као да не знам и сам...

Сада мењају нисконапонски блок: стари су већ изнели, а нов стоји на камиону. Висконапонски су заменили недавно. Њих десетак из екипе за одржавање трафо-станица, и још два момчића на ученичкој пракси, меркали су одакле да крену.

- Онај је Радетов син - шапуће заверенички наша предана домаћица Весна Павловић, која обавља и послове односа с јавношћу, показујући главом на једног од

њих. - Дobar дечко, вредан, није од оних што гледају само како да ухвате кривину...

Немам појма ко је Радет; претпостављам да им је колега, да је запослен у "Електроморави", па и ја заверенички климам главом, за сваки случај.

Стари нисконапонски блок је привлачио пажњу црнпурастих младића који су га, у пролазу, загледали испод ока. Да није толико људи, колико год да је тежак, видело им се по очима, "испарио" би за трен. Поред њега, прикључен на мали агрегат, стајао је велики - усисивач за праšину?!

- Не сликај, молим те ко брата! - завапио је један у плавом радничком комбинезону. - Ако нам жене сутра на слици виде да усисавамо праšину у трафоу, има да изгинемо. Тераће нас и код куће да усисавамо и ринтамо, ко душмане.

Иако су дизалицом принели нови нисконапонски блок скоро до улаза у трафо-станицу, добро су се намучи-

*Расшићујем се наивно како им је зими у бесћућу и да ли бисмо моли њада са неком од екипа на њерен, а он ме њољедао као да сам ја њићао да ли бисмо моли на Марс*

ли. Бадава што их је било онолико, унутра је било тесно као у неразгаженим ципелама, тешко да би тројица стала одједном. Повуци-потегни, ипак су га поставили

Старо за ново:  
расходовани  
нисконапонски  
блок

Требало је  
да издржи  
четрдесет година



на место. Највише је повукао онај мали Радетов, није што је његов, али презноји се дете, алал му вера.

- Не зна се где је теже - отухује Драшко као да је он вукао. - Да ли у урбаним срединама или на селу. У граду смо скучени са капацитетима, а потрошња струје вртоглаво расте. И на селу, само нешто спорије. Али, тамо треба стићи, понекад и кроз беспуће...

Расклиматаним а поузданим "југом" враћамо се у дирекцију "Електромораве", где нас чека директор Драган Живковић, као на иглама. Одавно је требало да отпутује у Крагујевац, али, иако смо му банули ненајављено, обећао је да ће одвојити мало од оскуд-

ног времена и за нас.

- У гужви смо, не само због ревитализације трафо-станица. Наиме, управо смо прошли сертификацију за стандард ИСО 9001, а то је огроман посао. Рецимо да смо тиме за корак ближе Европи. А до ње ће нас сачекати и системи 14001 и 19001 који стандардизују екологију и заштиту на раду. То радимо за будући период, а скупа с Крагујевцем. Добро, сертификат је као возачка дозвола: имаш је, али то не значи да умеш да возиш. Има још доста посла...

Хвали се, не скрива понос, што је на изради процедура било укључено две трећине радника, што су били заинтересовани да се тај посао уради на највишем нивоу.

- Створена је зачућујуће

Драган Живковић,  
директор  
“Електромораве”:  
двосмерна  
комуникација  
изазива  
поверење

Мр Зоран  
Јерemiћ,  
директор дела  
предузећа  
Дистрибуције  
Пожаревац:  
све на ползу  
потрошача

ФОТО: ЖЕЉКО СИНОБАД



Добро су се намучили!  
Алал вера

позитивна клима и ја све мислим да је то њихова порука да су увек спремни да прихвате прави посао, прави циљ. Мислим да је већина, баш захваљујући њему, схватила да ће спајање са Крагујевцем, са “Електрошумадијом”, предстојеће укрупњавање фирме донети нови, виши квалитет. Ипак, да бисмо предупредили гласине које се увек јављају у таквим приликама, ми смо организовали један класичан збор радних људи...

Опа, бато, ускликнуо сам у себи! Самоуправљање! И као да ми је прочитао мисли, наставио је:

- Није то никакво враћање на старо. Једноставно, сматрам да је поштеније људима нешто рећи гледајући их у очи. Та двосмерна комуни-

кација и њима улива поверење, јер бар не стрепе да их неко опет преводи жедне преко воде.

Види се да је у журби, али да неће да изневери госте. Зато му дајем прилику да се извуче тако што му спомињем да нас очекује и магистар Зоран Јерemiћ, директор дела предузећа Дистрибуције Пожаревац, што и није било далеко од истине. Поздрављамо се као стари пријатељи.

“Електроморава” покрива чак четири општине: Пожаревац, Смедерско, Велику Плану и Смедеревску Паланку. Део јавног предузећа за конзум Пожаревац је највећи, а “задужен” је за читаву територију Бранковине, додуше без Жагубице, али су му додати Жабари. Или,

за оне што се боље сналазе са земљописним картама, простире се између Дунава и Мораве, све до Горњака.

- Тешко да бисмо били ефикасни и на услузи потрошачима да нисмо организовани по пословницама и поставима - каже директор Зоран Јерemiћ. - Пословнице су у Кучеву, Петровцу и Великом Градишту и у њима је по тридесетак запослених радника, док испоставе, у којима је десет до петнаест запослених, имамо у Костолцу, Малом Црнићу, Александровцу, Великом Лаолу, Реброву и Голушцу. Тиме смо донекле себи олакшали посао, али смо тако и нашим потрошачима, што је важније, обезбедили да не морају сваки час да потезу до Пожаревац како би

обавили неки посао. Само, тешко је и замислити колико је све разубуђено...

Покушавао је то узалуд да ми објасни сводећи нисконапонску мрежу на километре и наводећи ми број становника, градова, села, трафоа... Једино сам запамтио да мало село Манастирица има чак - двадесет пет трафостаница, чак шест више од града Пожаревац! И замислила колико је то посла, не само на пуком одржавању, већ и на смањењу губитака.

- Уз редовно, текуће одржавање, имамо и ово инвестиционо, и тада Драшкова екипа прискаче у помоћ кад устреба. Ево, само су у Пожаревцу од средине октобра, дакле за непун месец, успели да ремонтују шест трафо-станица, а до краја сезоне имају у плану још две. А у марту ћемо испочетка...

Распитујем се наивно како им је зими у беспућу и да ли бисмо могли тада са неком од екипа из њихових испостава на терен, а он ме погледао као да сам га питао да ли бисмо могли на Марс, само што није праснуо у смех.

- Може, наравно, али вам не бих препоручио...

Мора да сам личио на увређену стрину, па је намах наставио:

- Рођени брат Ђорђа Марјановића живи у Кучеву и ради као новинар у локалном листу. Иначе, био је баш нешто наоштрен на нас, вечито је проналазио неке смицалице против ЕПС-а. Једном приликом, баш беше зима, завејало све, кренуо је с нашим екипом на терен. Пао далековод, па је пошао као репортер да извештава. Ма, није знао шта га је снашло! Јер, тај терен је неприступачан и лети, а камоли зими. Клипсали су пешице пртећи снег сатима док нису стигли где треба, душа му изашла на нос. Доле су га, ваљда, снели на рукама. После је објавио репортажу у којој нас је по први пут описао као хероје. Ни слово више против ЕПС-а... Па, јесте ли сигурни да бисте пробали?

Милош Лазић

РУДАРСКИ БАСЕН "КОЛУБАРА"

# "Поље Д" испунило планове

■ Током 11 месеци на овом копу откопано око 14 милиона тона лигнита и више од 38 милиона кубика јаловине ■ Годишњи план откопа јаловине у "Колубари" остварен већ 22. новембра

"Поље Д" - највећи и најуспешнији коп Рударског басена "Колубара" - наставља вишедеценијску традицију. Месец дана пре истека календарске године испуњени су годишњи планови откопа угља и јаловине.

Наш задатак је био да, у овој години, откопамо 13,5 милиона тона лигнита и 35 милиона кубних метара јаловине. Тај план је већ остварен, рекао је Слободан Марковић, технички директор "Поља Д". Према

речима Марковића, захваљујући, пре свега, изузетном залагању запослених, плански задаци на откопу јаловине остварени су, упркос тешкоћама, 5. новембра, када је откопан и последњи од планираних

35 милиона кубика јаловине. Откоп јаловине од тада тече уобичајено и дневно се откопа и одложи између 120 и 180 хиљада кубика. У овом тренутку количине откопане и одложене јаловине премашиле су 38 ми-



Крајем новембра остварен годишњи план производње лигнита

НА ПК "ДРМНО" ПЛАН ПРОИЗВОДЊЕ ЈАЛОВИНЕ РЕАЛИЗОВАН МЕСЕЦ И ПО ДАНА ПРЕ РОКА

## Вишак од 3,5 милиона кубика?

Рудари Површинског копа "Дрмно", са рударских система на којима се открива угљ, месец и по дана пре истека године реализовали су овогодишњи план производње откривке од 2,6 милиона кубика чврсте масе. Да ће план откривке на ПК "Дрмно" бити остварен знатно пре истека календарске године, наговештавали су десетомесечни производни учинци, према којима је до краја године требало откопати још око 1,2 милиона кубика јаловине. Како се на копу остварује просечна дневна производња у распону од 80 до 100 хиљада кубика, било је сасвим извесно да ће ове године остварити надпросечни резултат. Остварен је у октобру и још један производни рекорд. Откривено је 2,52 милиона кубика јаловине, што је највећа месечна производња од отварања овог копа. Значај укупних производних ре-

зултата на јаловини је утолико већи, пошто се производни процес одвијао упоредо са ремонтним активностима на основној рударској механизацији и обимним техничко - технолошким захватима (а који су се односили на пресељење рударских машина и транспортних система према западном пољу копа "Дрмно", које у фази интезивног отварања).

Веома повољни пословни резултати непосредна су потврда реализације стратегије развоја ЈП Површински копови "Костолац", донетог пре неколико година - истакао је Драгољуб Лаковић, директор ПК "Костолац". Од наредних обавеза издвајају се, пре свега, улагања за набавку и монтажу новог петог јаловинског система, за коп "Дрмно", као и активности на повећању плата запослених... У процесу реорганизације компаније на коповима "Костолац" неће



Рекорди и у откривци угља: ПК "Дрмно"

бити вишка радника. Дакле, перспектива са улагањима и оваквим резултатима рада је извесна.

До истека календарске године на Површинском копу "Дрмно" очекују да се произведе још око 3,5 милиона кубика јаловине, што се уједно може рачунати и као овогодишњи пребачај. С обзиром на то да је овогодишњи план производње јаловине на нивоу ЈП 25, 2 ми-

лиона кубика, сасвим је извесно да ће по истеку календарске године укупни јаловински биланс бити знатно изнад плана, што је у највећој мери заслуга запослених на овом копу. Производња према плану за 2006. годину биће већа за око два милиона кубика и износиће нешто више од 27 милиона кубика чврсте масе.

С. Срећковић

лиона, што је за око 10 одсто више од плана.

Када је реч о угљу, прича је слична. Годишњи план од 12,9 милиона тона лигнита остварен је крајем новембра. Како се убичајена дневна количина лигнита, који се откопа на овом копу, креће око 40 хиљада тона, очигледно је да ће овогодишње количине угља, која ће пут електрана и широке потрошње кренути са овог копа, достигнути 15 милиона тона лигнита, што је за око 10 одсто изнад плана.

Ако се има у виду да су се на овом копу, од почетка године догодили три хаварије багера (глодар “6”, глодар “8” и глодар “3”) и да су сва оштећења тих машина успешно санирана (оправка “шестице” трајала је неколико месеци), онда је у “причи о изванредним производним резултатима”, за раднике овог копа година на измаку била, ипак, једна од најтежих.

Када је реч о Површинским коповима “Колубара”, у целини, резултати су нешто скромнији. Тренутни резултати, остварени на откопу лигнита незнатно су бољи од планираних, док је -да би се остварио годишњи план од око 26,2 милиона тона, до краја године неопходно откопати још око два милиона тона угља.

План откопа јаловине је, међутим, већ остварен. Незнатна заостајања на коповима “Поље Б” и “Тамнава-Исток” “покривена” су производњом на “Пољу Д” и “Тамнави-Запад”, па је годишњи план од 55,7 милиона кубика јаловине остварен већ 22. новембра. Како је, од тада, до краја године остало још четрдесетак дана, реална је процена да ће остварена производња бити знатно већа од планиране и да ће, највероватније, премашити количину од 60 милиона кубика.

М. Т.

ХАВАРИЈА БАГЕРА НА “ПОЉУ Д”

# Срећом без жртава

■ Формирана стручна комисија која ће да утврди како су настали услови за пад багера

Према незваничним проценама ниво оштећења багера је око 70 одсто



С обзиром на тежину хаварије багера на “Пољу Д” Рударског басена “Колубара”, срећна је околност да није било људских жртава - рекао нам је Владан Јовичић, директор Дирекције за производњу енергије ЕПС-а. У суботу 3. децембра око 22 часа, из за сада неутврђених разлога, срушио се багер (глодар 9). Колос дужине 110 метара, висок 46 метара - укупне тежине око 3140 тона, увезен је 1989. године. Четири радника су теже, а један лакше повређен.

Јовичић нам је даље рекао, да је формирана стручна комисија, која ће да утврди како су настали услови за пад багера. Ускоро ће се дефинисати и наредни кораци у вези

са организовањем производње на овом копу, монтажи хаварисаног багера и његовој ревитализацији. Ова хаварија, истакао је Јовичић, неће оставити последице у производњи угља и остваривању електроенергетског биланса, јер је тај багер радио на уклањању јаловине. Али, извесно је да ће у наредном периоду утицати на смањење ископавања јаловине на “Пољу Д” за 10 до 15 одсто. Комисија ће, како је рекао Јовичић, ускоро да утврди степен оштећења овог багера, али је већ сада јасно да је реч о штети у износу од више милиона евра и да ће њено отклањање потрајати неколико месеци.

Према првим сазнањима, до хаварије је дошло

после пуцања једне од такозваних ушки багера, што је пореметило статику и изазвало падање стреле радног точка и противтега тешког неколико стотина тона. Багер је практично преполовљен, а према незваничним проценама рудара, ниво оштећења је 70 одсто. Последице хаварије на овом копу биће ублажене, јер ће на место хаварисаног доћи старији и мањи “глодар 3”. У овој несрећи најтеже је повређен Александар Милановић, багериста, који је, пошто је испао из кабине, више од два сата провео у мраку укљештен у конструкцији багера, на висини од око 40 метара.

Д.Об. М.Т.

КРАЈ РЕМОНТНЕ СЕЗОНЕ У ЈП ТЕНТ

# Домаћа привреда и на капиталкама

■ Враћено поверење у стручност домаћих фирми ■ Спремни и за градњу нових објеката ЕПС-а

**С**инхронизацијом блока А-2 ТЕ “Никола Тесла” на мрежу електроенергетског система ЕПС-а, 6. новембра 2005. године, завршена је овогодишња сезона на ЈП ТЕНТ. Осим стандардних ремоната у овом предузећу обављена су и два капитална ремонта на блоковима Б-1 и А-2.

- Основна карактеристика овогодишњих ремоната је да је припрема била добро урађена а обухватила је пројектовање, расписивање тендера, набавку резервних делова, опреме и ангажовање извођача радова, каже Милутин Савићевић, помоћник директора ЈП ТЕНТ за производњу. - Надаље, карактеристично је и то да су добром синхронизацијом послова, ремонти који су по правилу скраћивани за по неколико дана, урађени квалитетно како су и планирани, чиме је омогућена додатна производња електричне енергије из ових постројења. После синхронизације, сви блокови који су били у ремонту веома брзо су достигли пројектоване параметре у производњи, што је знак да блокови спремно улазе у зиму. Још једна, не мање битна карактеристика овогодишњих ремоната, је значајно учешће домаће привреде у процесу рехабилитације и модернизације енергетских постројења. После капиталног ремонта блока А-2, доказано је да ЕПС, заједно са српском привредом, има резултате и да је способан да гради нове капацитете као некада. Уз овакве захвате

обнавља се и домаће знање, долазе млади људи способни да учествују у имплементацији свих система. У ових неколико година, од када смо кренули у реализацију стратегије обнове постројења, уз ангажовање домаћих фирми и стручњака ЕПС-а, враћено је поверење у сопствену стручност, наглашава Савићевић.

Капитални ремонт блока А-2 привукао је велику пажњу домаће стручне јавности не само због поузданије производње електричне енергије него и услед ангажовања домаћег знања и привреде у читав посао. Током ремонта уведен је потпуно нов, компјутеризовани систем управљања блоком, дело стручњака Института “Михаило Пупин” - Аутоматика и ТЕНТ-а. Као што је познато, аутоматизацију си-

особље које ради на овим блоковима, лакше је прихватило систем, јер су сва упутства на српском, односно нема језичких баријера као на блоковима А-3 и А-5. - То није једини ангажман домаћег знања у ре-

## Средства

У капитални ремонт блока А-2 уложено је 1,250 милијарди динара, укључујући и реконструкцију електрофилтера. Укупна финансијска средства која су планирана за ремонте на ниову ЈП ТЕ “Никола Тесла” износила су 2,760 милијарди динара. У наредној години не планирају се капитални ремонти на блоковима ТЕНТ-а. За редовне ремонте у 2006. години планирају се средства у висини од 2,100 милијарди динара, за ремонт заједничке опреме на блоковима -470 милиона и за текуће одржавање- 803 милиона динара.

*ТЕНТ је снажан покретач српске привреде, како по величини послова које отвара, тако и по широком подручју за технолошки развој индустрије*

стема управљања први пут су заједнички урадили Институт и стручњаци ТЕНТ-а прошле године у ТЕ “Морава”, која је такође капитално рементована. Оно што раде велике светске компаније попут Сименса и других, на два блока у ТЕНТ-у урадили су домаћи стручњаци. Погодности су вишеструке, јер се у многим операцијама интервенисало на лицу места. Затим, оперативно

мону блока А-2. Систем побуде генератора урадио је Електротехнички институт “Никола Тесла”, а домаће монтажерске фирме Термоелектро-Енел, Термоелектро-Ценекс, Гоша, Слобода, Електросмет, Феромонт, ИХТМ, Минел и друге обавиле су комплетну реализацију посла, наводи Савићевић и подвлачи да је капитални ремонт блока А-2 истакао једну, наизглед споредну, а заправо веома важну улогу ТЕ “Никола Тесла”:- Оне су не само највећи произвођач електричне енергије у Србији, него, а то је и овог пута доказано, снажан покретач српске привреде, како по величини послова које отвара, тако и по широком подручју за технолошки развој индустрије, за нове пројекте и за промоцију и увођење домаћег стручног знања. Показало се да институти из



Домаћи извођачи радова у свим сегментима капиталног ремонта: блок А-2

Србије, ослоњени на велике производне системе, попут ТЕНТ-а, могу да створе углавном оно што се увозило - продукте високих технологија и високостручног знања, истиче наш саговорник.

О сложености послова у овом капиталном ремонту најбоље сведоче подаци о томе шта је све обављено. Кључни посао током ремонта био је замена постојећег регулационо-управљачког система за сва постројења,



После ремонта, блокови брзо достигли пројектоване параметре

У ТЕНТ-У СЕ ОБАРАЈУ РЕКОРДИ

# Скраћена година

■ Висока производња електричне енергије на свим блоковима оправдала улагања у ревитализацију производних капацитета

Друга половина новембра у ЈП Термоелектране “Никола Тесла” окарактерисана је високом производњом електричне енергије уз испуњење месечних и годишњих планова и обарања рекорда у дневној производњи. Тако је 22. новембра у току 24 сата произведено 70.913 милиона киловат-часова електричне енергије, што је рекорд у дневној производњи ЈП ТЕНТ. Ово јавно предузеће је тог дана електроенергетском систему испоручило 55 одсто укупне производње у ЕПС-у. Сопствене рекорде у дневној производњи тада су оствариле и две, од четири, термоелектране у саставу овог јавног предузећа - ТЕ “Никола Тесла Б” са 28.700 милиона и ТЕ “Колубара” са 4.890 милиона киловат-часова.

ла је средства уложена у рехабилитацију и модернизацију производних постројења, каже Милутин Савђевић, помоћник директора ЈП за производњу. Сада ТЕНТ може да оствари и веће планове од утврђених електроенергетским билансом за 2004. и 2005. годину. Биланс се ради према могућностима копова за испоруку угља према термоелектранама. На основу свих коефицијената техничке ефикасности блокови у ТЕНТ-у, очигледно, спремни су и за већу производњу, а која би од садашње била већа за милијарду киловат-часова на годишњем нивоу. Овакво стање потврда је улагања у опрему, квалитетно обављених ремонтних и добро урађених стратегије обнове капацитета ТЕНТ-а. Да би се реа-



који је био непоуздан и технички застарео. Стручњаци ТЕНТ-а дали су целокупан опис технолошког процеса, који је послужио као подлога за израду софтверског алгорита уградњом SCADA система Института “Михаило Пупин”, чиме је знатно побољшан и повећан степен аутоматизације блока. Главни послови на блоку А-2 били су, надаље, замена комплетног паровода свеже међупрегрејане паре, замена комплетне термичке изолације и лимене оплате котла и изградња новог електрофилтера, чија ће ефикасност отпоришвања бити у складу са европским нормама. Када је реч о турбини и генератору, обављени су капитални ремонтни свих елемената и склопова на постројењу, а ремонтном су обухваћени и бројни други послови.

- У свим сегментима капиталног ремонта имали

смо домаће извођаче радова. Оно што је битно, јесте да је синхронизација послова била добра, а томе је сигурно допринела успешна сарадња између свих учесника у ремонту и редовно међусобно информисање о токовима послова, наглашава Савђевић. - Оно што је такође веома битно је чињеница да ће искуство које смо стекли на овом и претходним ремонтима, помоћи код наредних послова на ремонту основне опреме. Иако је припрема за ремонт била добро урађена, неке проблеме смо морали да решавамо у ходу. Ако бисмо сада ушли у модернизацију система управљања на блоку А-1, имали бисмо јасно дефинисане задатке и посао би много лакше био урађен. Цео посао био би завршен за 90 дана. Али, ако би се радио и ремонт електрофилтера, време ремонта би такође било 150 дана. Јер, послови на изградњи и замени електрофилтера не могу да се обаве за краће време. У сваком случају, искуство, стечено на ремонтима који су обављени помоћи ће у даљој реализацији задатака у области рехабилитације и модернизације наших постројења. Домаћа привреда, такође, има искуство више и искористила је шансу добијену од ЕПС-а.

К. Јанићијевић

## На мрежи двадесет година

Два дана после испуњења годишњег плана производње у ТЕ “Никола Тесла Б”, обележен је и један јубилеј. Наиме, 28. новембра, блок Б-2 напунио је 20 година рада. Оба блока у ТЕНТ-у “Б ослонци” су ЕПС-а просечном годишњом производњом од око седам милијарди киловат-часова електричне енергије.

У свим термоелектранама и пре истека месеца испуњени су месечни планови производње електричне енергије. У раним јутарњим сатима, 26. новембра 2005. године, годишњи план од 6,324 милијарде киловат-сати испунила је ТЕ “Никола Тесла Б”. Годину је, четрдесетак дана пре рока, заокружила и ТЕ “Морава”. На основу тренутне ситуације, очекује се да ће у ТЕ “Никола Тесла А”, план бити испуњен током децембра, тако да ће ова година за капацитете ТЕНТ-а бити “скраћена”.

Добра производња електричне енергије на нивоу читавог предузећа оправда-

лизовао електроенергетски биланс од 18 милијарди киловат-часова, потребно је, међутим, више угља. А то значи да је неопходно улагање у рударски сектор, како би се повећала његова производња.

Одличне резултате у производњи електричне енергије пратила је и железница ТЕНТ-а, чији возови су са “Колубариних” копова превозили по 90.000 тона угља дневно. И поред изузетно високе производње струје, угља за сада, има довољно, односно, стање на депонијама је у оквиру биланса за овај период.

К.Јанићијевић



ЛУБИЛЕЈИ У “ЈП ДРИНСКЕ ХЕ”

# Светска, а наша

■ За 39 година рада ХЕ “Бајина Башта” произвела је 57,5 милијарди киловат-часова, а за 23 године из РХЕ добијено 15 милијардни kWh електричне енергије

**Д**авне 1966. године, 27. новембра, у омалено месту Перућац слила се велика маса људи. (око 30.000) да би присуством увеличали велики догађај-председник Југославије Тито, пустио је у рад ХЕ „Бајина Башта„. Неколико хиљада вредних грађитеља, наоружаних великим ентузијазмом и радним еланом, али и искуством са градње ХЕ „Зворник„, по други пут су преградили плаховиту и моћну Дрину и направили силан посао. Изградили су ХЕ „Бајина Башта„, тада највећу електрану у Србији, са четири генератора укупне снаге 360 мегавата. Подигнута је бетонска брана висине 90 метара, а језеро електране се пружило 50 километара - до Вишеграда, до Андрићеве “на Дрини ћуприје”. Рођен је ов-

ХЕ “Бајина Башта” омогућава стабилан рад ЕЕС ЕПС-а



дашњи гигант, и то у правом тренутку: индустријализација земље хватала је замах, па су киловати били вреднији од злата. Почетак рада ХЕ „Бајина Башта„, означио је и стабилност у раду електроенергетског система Србије. Јер, сваки испад 220 kV далековода Бајина Башта - Титиград, оптерећеног са 200 мегавата, доводио је до распада система, пошто дотле и није било тако великих производних објеката. Од тада, пуних 39 година, протекло је Дрином пуно воде, али ни капи улудо. За 39 година успешног рада ХЕ „Бајина Башта„, је произвела 57,5 милијарди киловат-сати

електричне енергије и дала је немерљив допринос раду и развоју Електропривреде Србије.

Шеснаест година после пуштања у рад ХЕ „Бајина Башта„, такође 27. новембра 1982. године, у Перућцу опет велики догађај-пушта се у рад РХЕ „Бајина Башта„, импозантне снаге од 630 мегавата, и слави се рађање новог гиганта на Дрини. Остварило се и Тарабића пророчанство - Дрина је потекла узбрдо на Тару-да би се одозго, са висине од 600 метара, сјурила на моћне турбине Тошиба, чији су је генератори претварали у киловате. Главна идеја је била да се термоелектране

ноћу не гасе, већ да производе струју за пумпање воде у акумулацију РХЕ на Тари, а радила би у генераторском режиму у кризним периодима рада електроенергетског система. Због превелике потрошње електричне енергије, међутим, криза у раду електроенергетског система је постала честа појава, па је РХЕ уместо „дежурног ватрогасца„, постала стожер стабилности система. РХЕ “Бајина Башта” посебан допринос у раду електроенергетског система Србије дала је после распада Југославије и одвајања од УЦПТЕ система. Драгоцена је и сада када се ствара јединствено тржиште елек-

ЈП “ЛИМСКЕ ХИДРОЕЛЕКТРАНЕ”

## Заштићени генератори ХЕ “Потпећ”

У ЈП „Лимске ХЕ” поред стандардних послова завршени су и посебни ремонтни радови. У ХЕ “Потпећ” последњој ремонтваној, на сва три генератора уграђена је, тако, нова микропроцесорска заштита. Таква заштита, најновије технолошке генерације уграђена је и на далеководе, који ХЕ “Потпећ” повезују са електроенергетским системом Србије. На тај начин повећаће се безбедност рада постројења и ојачати већ ионако високи ниво погонске спремности.

Уз одређене ремонте, погонска спремност “Лимских ХЕ” је на високом нивоу и техничких застоја није било ни у једној од четири хидроелектране. Од посебних радова на припреми објеката за зимске услове издваја се преглед далековода 35 kV у ХЕ “Бистрица”, “Кокин Брод”, “Потпећ” и “Увац” који електричном енергијом напаја сопствену потрошњу у ове четири хидроелектране и због тешких зимских услова, какви су, на пример, у

Санцаку, често бива хаварисан.

Производња електричне енергије у „Лимским ХЕ„, је премашила очекивања. Годишњи план је испуњен још 22. септембра, а дневни и месечни планови стално се пребацују. На завидном нивоу су и акумулације - језера у електранама “Кокин Брод” и ХЕ „Увац„. Половином новембра, Увачко језеро је испразњено за десетак метара и ова вода је завршила у Златарском језеру.

М.Ђ.



тричне енергије југоисточне Европе. У ноћним сатима набавља се јефтинија електрична енергија, која се дању може продати по већој цени, тако да је РХЕ постала и профитабилна. Такво светско чудо, са највећим падом на свету, радило је пуних 20 година без капиталног ремонта, што је зачуло и произвођаче опреме из „Тошибе“, пошто се у свету капитални ремонт реверзибилних електрана обављају сваких осам година рада.

За протекле 23 године успешног рада, моћни мотор-генератори РХЕ су покренути 21.450 пута у оба режима рада, а радили су 131.000 сати. Произведено је 15 милијарди киловат-сати електричне енергије и то када је најпотребније. У последње три године, обављен је капитални ремонт оба агрегата, и генерални ремонт тунела до акумулације на Тари, дугачког осам километара. Реверзибилка је, опет, нова, и у наредних 15 до 20 година на њој неће бити потребни већи захвати. А, када се, од 2007-2010. године обави ревитализација ХЕ „Бајина Башта“, и овој подмлађеној електрани радни век ће се продужити за 30-40 година.

Укупно, ХЕ и РХЕ, од пуштања у погон, произвеле су 72,5 милијарде киловат-сати електричне енергије.

Током тих протеклих година рада, поред ХЕ „Зворник“, са сабирница генератора ХЕ „Бајина Башта“, у електроенергетски систем текли су најјефтинији киловати. У правом смислу речи ова електрана је светска, а наша, јер ХЕ и РХЕ имају инсталисану снагу од 1.000 мегавата, односно светску продуктивност од четири MW по раднику. Крајем године, доћи ће до спајања „Дринских ХЕ“, и „Лимских ХЕ“, објединиће се производња електричне енергије у дринском сливу. А, када се споје два веома успешна предузећа, логично је да ће се добити једно, а моћно.

М. Ђокић

У „ВЛАСИНСКИМ ХЕ“ ОБЕЛЕЖЕНО 50 ГОДИНА ПОСЛОВАЊА

# Изнад плана за десет месеци

■ Од почетка рада у овим електранама произведено 11,4 милијарди киловат-часова електричне енергије ■ За десет месеци годишњи план пребачен за 14 одсто

У „Власинским ХЕ“, које послују у саставу ЈП „Ђердап“, у присуству запослених и многобројних гостију, изложбом и свечаном академијом 5. новембра у Дому културе у Сурдулици обележена је 50-годишњица пословања. Како је тим поводом у поздравном говору истакао Радмило Николић, директор „Власинских ХЕ“, од почетка рада до 31. октобра 2005. године у овим хидроелектранама произведено је преко 11,4 милијарде киловат-часова електричне енергије, а препумпано је више од две милијарде кубних метара воде. И ове године - и то два месеца пре рока - „Власинске ХЕ“ су испуниле годишњи план. До 1. новембра, тако, произведено је више од 321 милион киловат-часова електричне енергије, што је и 14 одсто изнад годишњег плана, а препумпано је 88,7 милиона кубика воде или 32,2 одсто преко планираног учинка.

„Власинске ХЕ“ чине две акумулације, четири електране, ПАП „Лисина“, као и мрежа сабирних канала за воду, тунели, оптични канали, захватне грађевине, затварачнице, цевоводи под притиском итд. Тај систем простире се на 544 квадратних километра на територији четири општине: Босилеграда, Црне Траве, Сурдулице и Владичиног Хана - рекао је Николић.

Битно је и то да је овај систем грађен у две фазе и то у периодима од 1946-1958 и 1972-1978 године,



после које је укупна инсталисана снага достигла 128,67 мегавата. У првој фази изграђени су брана на Власинском језеру, доводни канали и хидроелектране Врла 1,2,3 и 4, у којима је уграђена половина предвиђених агрегата, укупне снаге од 56,9 мегавата. Током друге фазе подигнута је брана на реци Божици, ПАП „Лисина“ и уграђени су преостали агрегати у све четири електране, инсталисане снаге од 71,77 мегавата. То је омогућило да „Власинске ХЕ“ удвоструче годишњу производњу електричне енергије и да постану значајан извор енергетског потенцијала Србије.

Према речима Николића, протеклих година „Власинске ХЕ“ знатно су допринеле и развоју овог краја, а општинама Сурдулица и Владичин Хан омо-

гућавају и редовно водоснабдевање. У наредном периоду најважнији послови биће ревитализација и модернизација опреме и постројења, као и израда студије о повећању производње „Власинских ХЕ“ и то довођењем нових вода и увођењем техничког система управљања.

После свечане академије у пригодном забавном програму Фолклорни ансамбл „Власина“ из Сурдулице представио је песме и игре југа Србије. До краја дружења госте и домаћине посебно су забављали Драган Станковић, глумац Позоришта у Врању, са монолозима из „Коштане“, естрадни уметници Уснија Реджепова и Станиша Стошић као и познати трубачи Божицара Николића Доње из Грделице.

М. Филиповић

СА РЕМОНТА У ЈП “БЕРДАП”

# Понекад је и глава “вишак”

■ У поједине делове турбинског дела улази се кроз мале отворе, помоћу морнарских мердевина

Осам електрана, две бродске преводнице, једно пумпно постројење, тридесет агрегата десетине црпних станица, много пратеће опреме, разбацане на простору од Београда до Власине у саставу је ЈП “Бердап”. Најстарија електрана (Врла 2) већ је напунила пола века рада и функционише добро, док у најмлађој у систему (додатна електрана на “Бердапу II”) услед квара има највише послова. Поједина опрема већ је у функцији више од пола века, док су неки делови постројења већ приликом уградње технички и технолошки били превазиђени. Беспрекорно функционисање захтева квалитетан ремонт. Послова је много, ремонти су углавном временски ограничени, па за стручњаке и мајсторе ЈП “Бердап” и помоћне радне снаге из “Бердап-Услуга” то значи рад и ван уобичајног радног времена.

Ремонт у агрегатима је посебна прича, простора за манипулацију је мало понекад је и глава “вишак”, а камоли шлем на глави. У поједине делове турбинског дела улази се кроз мале отворе и то помоћу морнарских мердевина, услед вара и брушења простор је пун дима и непријатних мириса. Пентрање по трафоима за електричаре је уобичајна појава, ипак чини се да је за мајсторе на пескарењу опреме рад са маском у прабини од свих послова најтежи. Опрема која се налази у води понекад захтева преглед, а једини мајстори који то могу урадити су гњурци. Гњурачка екипа (у саставу Жика, Кића и Стеван) улазе у воду без обзира на то које је годишње доба, у дубину, како кажу “где је видљивост са лампом једва пола метра”. Ремонти на пиротској електрани и власинским електранама су завршени, а у “Бердапу I” на трећој машини окончаће се до 19 децембра, док ће се са њима на десетке додатне електране ХЕ “Бердап II” ући и у 2006. годину.



М. Дрча

ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ЧАЧАК РЕДОВНО ИСПУЊАВА НАПЛАТНЕ ЗАДАТКЕ

# План испуњен сто одсто

■ У октобру наплатни задатак реализован са 102 одсто ■ За разлику од већине предузећа, горњомилановачки "Металац" и комбинат "Таково" уредне су платише

**Е**лектродистрибуција Чачак има у овој години изузетно ефикасну наплату рачуна за утрошену струју. У првих десет месеци наплатни задатак је кумулативно испуњен са више од 100 одсто, а у октобру је реализован чак са 102 одсто. Процент наплате је неубичајено висок иако је некадашња јака привреда овог региона десеткована у време санкција и потом пуно страдала током бомбардовања. Управо је Фабрика наменских производа комбината "Милан Благојевић" из Лучана, која је претрпела жестоке нападе авиона НАТО, и највећи дужник међу предузећима на подручју Електродистрибуције Чачак.

Велики дужници у категорији "вирманаца" су и чачанска "Слобода", фабрика хартије "Божо Томић", Фабрика резног алата, "Цер", "Гуча" и грађевинско предузеће "Градитељ" из Горњег Милановца. За разлику од њих, горњомилановачки "Металац" и комбинат "Таково" (после приватизације) уредно измирују месечне фактуре за потрошену струју.

Половином октобра привреда је чачанској Електродистрибуцији дугovala 289 милиона динара, а домаћинства 155 милиона динара. Сва дуговања домаћинства преко 5.000 динара су утужена. До краја октобра тужено је близу 2.300 потрошача за дуг од 44, 6 милиона динара, од чега је наплаћена половина суме. У овој години закључно са октобром поднето је и 147

кривичних пријава против оних који безобзирно троше, а не плаћају струју, и по тим тужбама изречено је десетак казни затвора. Извођењем дужника пред суд и применом других разноврсних мера, неплатива потраживања у категорији домаћинства сведена су на минимум. У принудној наплати нема застоја, иако Електродистрибуција Чачак са 344 запослених "покрива" готово 2.000 квадратних километара и за ту врсту послова нема довољно људи, напомиње финансијски директор Зоран Бошковић.

Запажени резултати постижу се и у регулисању технич-

Годишње се изда око хиљаду електроенергетских сагласности на овом дистрибутивном подручју



## Осам деценија од прве сијалице

Електрификација чачанског краја почела је 1921. године изградњом електричне централе са првом парном локомотивом од 75 КС и генератором 380/220 В. Прва сијалица у Чачку засијала је 23. септембра те године.

ких и економских губитака електричне енергије. Са око 20 процената пре пет година укупни губици струје сведени су на 12,34 одсто у првих девет месеци ове године. По свој прилици до краја децембра неће премашити 13,5 одсто захваљујући и сталној модернизацији опреме и осавремењивању нисконапонске мреже која је највећи баласт у Електродистрибуцији Чачак. Лане је на овом дистрибутивном подручју изграђена 21 ТС 10/0,4 kV и 170 километара мреже ниског напона. За овогодишњих девет месеци постављено је 182 километра нисконапонске мреже, а

до краја године максималним залагањем свих запослених биће изграђено још 40 километара те мреже и укупно двадесетак ТС 10/0,4 kV.

-Одржавање таквог темпа улагања очекује се и убудуће, при чему ће тежиште бити на увођењу нових технологија. Сада се у постројења масовно уграђују вакуумски прекидачи уместо старих малоуљних, масовна је и примена средње-напонских каблова са UPE изолацијом и форсира се реконструкција заштите и увођење даљинског управљања, каже руководилац техничког сектора Зоран Петровић.

Ширим планом за наредних пет година, по његовим речима, предвиђено је пребацивање нисконапонске мреже са преосталих дрвених стубова и мањих пресека на бетонске стубове и веће пресеке. План укључује и модернизацију трафостаница уградњом савремених микропро-

цесорских уређаја и опреме за даљинско управљање и даљи развој МТК система. Тако ће се, уз редуковање губитака струје, створити и услови за квалитетно снабдевање све већег броја потрошача, каже Петровић, наводећи да се на овом дистрибутивном подручју годишње изда око 1.000 електроенергетских сагласности. Раније се у решавању тих захтева каснило и по пар месеци, али се сада у свим случајевима сагласности издају у року.

Са интензивном сатемном и инфраструктурном градњом у Чачку и Горњем Милановцу појављује се све већи број предузећа која нуде исте услуге пројектовања и извођења радова као и чачанска Електродистрибуција, али у томе имају далеко мање искуства. Због недовољне стручности и неадекватног рада тих фирми при изградњи објеката, Електродистрибуција Чачак је само у прошлој години имала примарну штету од око три милиона динара на кабловским водовима.

## Велико дистрибутивно подручје

Чачанска Електродистрибуција покрива општине Чачак, Горњи Милановац и Лучани, а део њених електроенергетских објеката и потрошача налази се у суседним општинама - Краљево, Пожега, Ариље и Ивањица. Укупно снабдева 84.000 потрошача, од тога 78.500 домаћинства, и на годишњем нивоу дистрибуира око 700 милиона киловат-часова електричне енергије, што је највише у ЈП ЕПС Електросрбија Краљево

М. Филиповић  
М. Бачлић

# Признање за плакат о заштити белих рода

■ Успостављање ефективних система за управљање заштитом животне средине (ЕМС) је стратешки циљ који је уграђен и у планове пословне политике

**В**елика награда за добар дизајн - специјално признање Привредне коморе Војводине и Новосадског сајма "за изузетне резултате у области унапређења дизајна производа", представљене на Јесењим специјализованим сајмовима (одржаним од 1. до 4. новембра), додељена је "Електровојводини", "за културу корпоративног плаката". Ово предузеће, које годинама на сајмовима, осваја шампионска признања за такмичарско представљање достигнућа својих стручњака, на 14. Међународном сајму електронике и енергетике у Новом Саду, успешно је представило актуелну, специфичну и захтевну тему - "Електровојводина и заштита животне средине".

На иновативно уређеном штанду Електровојводине, постављен је, између осталог, специјално осмишљени плакат посвећен заштити белих рода, урађен у Центру за односе с јавношћу предузећа. Пано је урађен у сарадњи са Друштвом за заштиту птица Војводине. У сам центар штанда уграђен је и оригинални далеководни стуб са наменски уграђеном платформом за безбедно гнездо рода, без опасности по птице - од кратких спојева. На платформу је постављено природно гнездо и макета пара рода у њему.

За таква оригинална достигнућа у целокупном сајмском представљању ове теме, академик проф. др Сокол Соколовић, председник Стручног жирија, уручио је Томиславу Папићу заменику директора овог

"Велика награда за добар дизајн", за оригинална достигнућа у целокупном сајмском представљању ове теме уручена је "Електровојводини"



предузећа, "Велику награду за добар дизајн".

Електровојводина је, иначе, била један од 130 излагача на овим јесењим специјализованим сајмовима, које је 1. новембра отворио Радомир М. Наумов, министар рударства и енергетике у Влади Србије.

Папић је нагласио, тим поводом, да ће простор на којем "Електровојводина" обавља своју делатност бити један од главних центара за размену као и за увоз електричне енергије из правца Мађарске, Хрватске и Румуније, због чега је неопходно да се предузимају и додатне мере за повећање заштите животне средине".

Како је истакла Љиљана Ерхартич, руководиоц Це-

нтра за квалитет "Електровојводине", Србија у области заштите животне средине заостаје око 40 година за развијеним земљама Европске уније. Стање је, значи, прилично алармантно и потребно је да се ове активности у знатној мери усмере на хармонизацију прописа и стандарда са постојећим у ЕУ. Узроци загађења животне средине највећим делом потичу од производних капацитета. У периоду 2001-2005. година ЕПС је реализовао око 25 милиона евра директних улагања у унапређење екологије - истакла је Љиљана Ерхартич, док се у наредних пет година планира њихов раст на више од 550 милиона евра. Да би ЕПС пословао према свим еко-

лошким стандардима и нормама, у циљу постизања одрживог развоја, процењено је да би требало уложити - чак око милијарду евра додатних средстава. У пословима изградње електроенергетских објеката "Електровојводина" је и до сада спроводила активности у очувању животне средине, које ће се и појачати после урађене такве студије.

Сходно традицији, насталој поводом одржавања ових сајмова, Папић је Дечјој болници у Новом Саду уручио симболичну донацију "Електровојводине" - чек на 200.000 динара, за доградњу апарата за анестезију.

М. Чолић

# Нисконапонска мрежа јача за 219,5 MVA<sub>r</sub>

■ За годину дана, захваљујући уградњи тих батерија, дошло до раста активне енергије за два одсто и до смањења потрошње реактивне енергије за 7,5 одсто

Стручни тим ЕПС-а за реактивну енергију, у чијем су саставу и стручњаци Института "Никола Тесла" и београдског Електротехничког факултета (а из ЈП ЕДБ-а др Миладин Танасковић и мр Жељко Марковић) на недавно одржаном састанку у Крњачи разматрали су реализацију и ефекте програма уградње кондензаторских батерија у 2005, као и план активности за 2006. годину. Констатовано је, притом, да је тај посао урађен изнад очекивања. У кратком временском периоду, пред летњу сезону 2005. године, на основу елабората Института "Никола Тесла", успешно је, наиме, завршена уградња 197,5 MVA<sub>r</sub> кондензаторских батерија на нисконапонској мрежи, а преосталог броја батерија (2,5 MVA<sub>r</sub>), обухваћених планом за 2005. годину, је у току. Тај посао, координиран из ЕПС-а, дистрибуције су заједнички одрадиле. У нисконапонску мрежу дистрибуција, стога, уграђено је укупно 219,5 MVA<sub>r</sub>.

И то: "Електросрбија" - 60 MVA<sub>r</sub>, "Електровојводина" - 35 MVA<sub>r</sub>, ЕДБ - 10 + 22 MVA<sub>r</sub>, ЕД Ужице - 21 MVA<sub>r</sub>, "Електроморава" - 19 MVA<sub>r</sub>, ЕД Ниш - 17 MVA<sub>r</sub>, "Електротимок" - 14,5 MVA<sub>r</sub>, "Електрошумадија" - 13 MVA<sub>r</sub>, ЕД Лесковац - 10 MVA<sub>r</sub> и ЕД Врање - 8 MVA<sub>r</sub>.

Израда елабората о ефектима уградње кондензаторских батерија на нисконапонској мрежи је у току. На основу података прикупљених досадашњим мерењима, упоређујући септембар 2004. - септембар 2005., уочен је раст потрошње активне енергије два одсто и смањење потрошње реактивне енергије за 7,5 одсто. То укупно утиче на смањење губитака на високом и средњем напону од око 20 милиона киловат-часова, па је оцењено да се, при оваквим показатељима, може очекивати да ће се целокупна инвестиција исплатити за шест месеци. А како се у зимским месецима очекује и повећана потрошња, ова

инвестиција може се исплатити и пре тог периода. Стручном тиму, у вези са тим, представљена су и мерења, почев од августа 2005. године из Погона Младеновац, карактеристичног по "острвском" раду (у ТС "Младеновац" инсталирано је 6,375 MVA<sub>r</sub>), а која показују да је потрошња реактивне енергије сведена на више од 60 процената у односу на 2004. годину. Уградњом кондензаторских батерија отварају се, такође, капацитети за пренос активне енергије, што омогућава одлагање средстава за инвестиције на нисконапонској мрежи.

Сагледани су и технички подаци рада кондензаторских батерија. Стручњаци су проценили да су њихове димензије, што се тиче снаге, као и напонског нивоа (420V), коректно изабране, имајући у виду присуство виших хармоника. Последња истраживања, наиме, указују да вредност тоталног хармонијског изобличења (ТДХ) расте и да износи око 3,5 одсто,



У 2006. години према плану уградње се по 100 MVA<sub>r</sub> на ниском и на средњем напону

што је, према речима Марковића, веома значајно за мрежу ЕДБ-а. Избором нижег напонског нивоа радни век батерија, стога, био би знатно краћи. У 2006. години према изложеном плану Дирекције за трговину и дистрибуцију електричне енергије ЕПС-а уградиће се по 100 MVA<sub>r</sub> на ниском и на средњем напону. Посебно ће се, притом, водити рачуна о оптимизацији места уградње кондензаторских батерија. Дата је и подршка сарадњи са фирмом "МИНЕЛ Електропрема", као испоручиоцем кондензаторских батерија, јер се са таквим квалитетним домаћим производим постижу унификација и рационализација система.

Т. Зорановић

## ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА НИШ

# Уводи се систем квалитета

Међународно призната кућа за сертификацију TUF Вајег из Минхена и стручна консултантска фирма CIM COLLEGE из Ниша дале су "зелено светло" за доделу сертификата о увођењу система квалитета ИСО 9001 : 2000 у ЈП ЕД Ниш. Приликом презентације извештаја о сертификацији и збирног резултата провере сертификатори су нагласили да су показани резултати задовољавајући, а рад појединих служби је посебно

истакнут. Диспечерски центар је похваљен због високог организационог нивоа пословања, Сектор за набавку и продају за пропаганду циљева, Служба јавних набавки и Служба баждарења мерних уређаја за добро уређену документацију.

Предложено је и низ корективних мера које би ЈП ЕД Ниш требало да спроведе у наредном периоду.

Стручни консултант CIM COLLEGE проф.

Војислав Стоиљковић је рекао да је ЈП ЕД Ниш на добром путу да је први степен успешно пребројен и да не треба остати на постигнутом, већ наставити до крајњег циља. Директор ЈП ЕД Ниш мр Александар Јањић изразио је задовољство због предложене сертификације и истакао да на путу до квалитета идеал није циљ, већ само путоказ.

С.М.

СИСТЕМ ЕЛЕКТРОПРИВРЕДЕ САД

# Штедљиви КОЛОС

■ Мудра комбинација великих природних богатстава, ефикасности коришћења енергената и рационалне експлоатације обновљивих извора ■ Водена снага главни енергетски извор на Пацифичкој обали, природни гас у Калифорнији и Мексичком заливу, а нуклеарке на Атланској обали ■ Највеће светске резерве угља обезбеђују половину потреба за електричном енергијом и стабилност производње и дистрибуције електричне енергије ■ Будућност у соларној енергији, ветроелектранама и коришћењу биомасе.

**Н**ајмоћнија економска сила света - САД имају врло снажан електроенергетски систем, којем су темељ огромне количине антрацита, каменог и мрког угља, респектабилан хидро потенцијал великих река, нуклеарне електране, али и све заступљенији обновљиви извори енергије: ветар, сунце и биомаса. Географски посматрано, на Атланској обали електричну енергију дају нуклеарке, стотине термоелектрана и мање хидроелектране, уз хиљаде фабрика за прераду отпада, који се каснијом прерадом користи за добијање струје и грејање. За средишњи део САД, такозвани Мидвест, електричну енергију обезбеђују хидроцентралне средње снаге на реци Колорадо са централним постројењем - електраном Хувер са 2000 мегавата, подигнутој још 1936. године, када је представљала право грађевинско чудо. Пацифичка обала струју добија из хидроцентрали, термо постројења на природни гас, али све више и из ветроелектрана, које на својим фармама - од Калифорније до Тексаса - произведу 6.300 мегават-часова годишње, што је довољно за чак два и по милиона домаћинстава. Реч је и о најјефтинијем облику енергије од само два цента по киловат-часу. Наравно, не смеју се заборавити ни соларни капацитети нарочи-

то у пустињама Аризоне, Неваде и Калифорније.

Када је реч о хидро потенцијалу САД је пионир развоја хидроенергетике, јер је давне 1882. године на

Незамењиве нуклеарке - Трикастин



## Пустиња Мохаве - соларни рај

Чак 90 одсто соларне енергије у САД добија се у пустињи Мохаве, (федерална држава Калифорнија), где је инсталисано више 1,5 милиона соларних огледала. Радницима на одржавању овог гигантског постројења треба две недеље само да их оперу. Соларна огледала сууначеве зраке фокусирају на цеви напуњене синтетичким уљем. Одатле уље греје воду у измењивачима топлоте и шаље пару у турбине. Процењује се, да се преко соларних система огледала, добија 3.500 мегават-часова електричне енергије годишње. У САД постоји и систем фотоволтних ћелија које директно претварају сунчеву енергију у електрицитет.

реци Фокс у савезној држави Висконсин са радом почела прва хидроелектрана у свету. Нешто касније то се догодило и на Нијагари, да би 1886. широм САД и суседне Канаде било чак 45 хидроцентрали различите снаге. Почетком двадесетог века, чак 40 одсто електричне енергије добијано је из воде. Данас се 30 ми-

лиона америчких домова струјом снабдева из хидроцентрали, а са 90.000 мегавата инсталисане снаге САД је водећа земља по производњи електричне енергије из хидроцентрали. Томе треба додати и потенцијал од 18.000 мегавати из реверзибилних хидро постројења. Федерална влада је власник и произвођач

скоро половине испоручене струје из хидроелектрана (40.787 мегават-часова), затим следе приватни инвеститори (27.626 MWh) и јавне компаније (20.202 MWh). Када је реч о бранама, САД је апсолутни светски рекордер са чак 75.000 мањих, али и таквих джиновских објеката. Највећа је свакако Grand Coulee, подигнута 1942. на реци Колумбији у савезној држави Вашингтон. То је најмоћнија америчка хидроелектрана са 6.809 мегавата инсталисане снаге. Висока је 108 метара, а широка 1,3 километра. На истој реци подигнута је пет година раније и брана Banevil. Али, најграндиознији подухват је била изградња Хуверове бране у савезној држави



Лепотица реке Колорадо - ХЕ Хувер



Аризона, на реци Колорадо. Радови су почели у жеку велике економске кризе 1932. и после великих људских жртава и свађа, брана је свечано отворена у 1936. години. Висока је чак 223 метра, а широка 380 метара и са инсталисаном снагом од 2.000 мегавата! Ипак, то није највиша америчка брана. Надмашује је је Оровил, на реци Федер, у савезној држави Калифорнија, подигнута 1968. године, са 234 метра висине. САД су, иначе, са 320 милијарди киловат-часова електричне енергије из хидро извора годишње у свету на другом месту иза Канаде.

Американци нису никада заборавили "black-out" давне 1965. године, када су без струје истовремено остале савезне државе Њујорк, област Нове Енглеске која обухвата шест савезних држава и суседни Онтарио у Канади. Тридесет милиона људи било је у паници, јер се преносна мрежа од хидроцентраља распала. Бела кућа је донела стратегију о изградњи поузданог електросистема, да се то више не би поновило и четири деценије касније САД је у

томе потпуно успела.

Према плановима федералне владе до 2017. у САД ће се изградити хидро постројења у 39 савезних држава, укупне инсталисане снаге 30.000 мегавати. Градиће се нарочито у централним и западним деловима који су већ дуже суочени са проблемима воде.

Данас су САД и лидер у производњи електричне енергије у нуклеарним цен-

\*  
**Према плановима федералне  
 владе до 2017. у САД  
 ће се изградити хидро  
 постројења у 39 савезних  
 држава, укупне инсталисане  
 снаге 30.000 мегавати**  
 \*

тралама. Са преко 800 милијарди киловат-часова годишње, 104 америчке нуклеарке су обезбеђивале петину потреба земље за струјом. Инсталисани капацитет је био 97.452 мегавата. Потребе за уранијумом се, углавном задовољавају из домаћих извора, али се мањи део још увози. Америчка војска је значајно помогла у акцији уништавања нуклеарног

### Прерада отпада и биомасе све популарнија

У граду Бричпорту (федерална држава Конектикат) у локалном постројењу за прераду отпада сваког дана се спали око 3.000 тона смећа. Оно се каснијом прерадом користи за обезбеђење струјом око 15 одсто локалног становништва. У федералној држави Мејн петина потребне електричне енергије добија се сагоревањем отпадака дрвета и прерадом биомасе.

оружја, када су "ослобођене" значајне количине обогаћеног уранијума. Из Русије је купљено 226 тона високо обогаћеног уранијума, што је значило нових 6.600 тона ниско обогаћеног уранијума за нуклеарне реакторе. Америчка војска, такође, ослободиће 34 тоне плутонијума до 2014, што ће нуклеаркама и те како добро доћи као погонско гориво. Када је реч о америчком јавном мњењу, стабилан рад без инцидената и планско одлагање нуклеарног отпада уверили су чак 65 одсто Американца да је улагање у нуклеарке добар бизнис.

Камен темељац америчког електроенергетског система без сумње је, ипак, неколико хиљада термоелектрана, просечне снаге око 350 мегавата. Њихова инсталисана снага је укупно око 1,5 милион мегавата. Половина се снабдева угљем (четвртина светских резерви угља се налази у САД), а остале природним гасом, нафтом и прерађеним отпадом свих врста. Само у Калифорнији се гради десет нових термоелектрана, јер се годишње потребе повећавају у просеку са два одсто. У савезним државама, где су резерве каменог, мрког угља и лигнита огромне (Северна и Јужна Дакота, Вајоминг, Пенсилванија, Монтана), термо постројења су основни извор снабдевања становништва струјом.

САД су земља где се и те како води рачуна о приватном власништву и заштити човекове околине, што је незаобилазна тема када је реч о производњи електричне енергије. Примера ради, због сукоба власнич-

ких права два индијанска племена у пустињи Мохаве (савезна држава Калифорнија), прети да стане термоелектрана Мохаве, снаге 1.580 мегавата. Проблем је у томе што цевовод којим се допрема гас прелази преко спорне територије. Уколико би термоелектрана стала, два милиона људи би остало без струје, а штета се мери стотинама милиона долара! Због тога све компаније које се баве дистрибуцијом и производњом строго воде рачуна да се власнички и еколошки проблеми унапред реше, како не би дошли у ситуацију да банкротирају.

Упркос богатству свих енергената и моћним постројењима, Американци су на национални ниво дигли штедњу као начин живота и чување енергетских извора. Сакупљање отпада свих врста је свакодневица и компаније за прераду немају проблема са сировинама. Ништа се не баца. Најбогатија савезна држава Калифорнија која деценијама има проблем са водом, а у последњих десетак година и са повременим несташицама струје, направила је детаљан план како да 30 милиона становника увек има и воду и струју. С једне стране, домаћинства су финансијски стимулисана да штеде воду, преко пореских олакшица у оним областима где је она проблем, а разбијен је и својеврсни монопол дистрибутивних енергетских компанија у формирању цене услуга. Од богатих се увек понешто може научити, а штедљиви енергетски колос, са оне стране океана, и те како је поучан пример како се газдује са енергијом и природним богатствима.

Бранислав Сеничић

УКРАЈНСКИ УГЉЕНОКОПИ У ОКОЛИНИ ДОЊЕЦКА ПРЕЖИВЉАВАЈУ ТЕШКЕ ДАНЕ

# Донбас на прекретници

■ Украјинске резерве угља, (70 одсто у Донбасу), процењене на 38 милијарди тона, што је довољно за два до три века експлоатације ■ Калорична вредност донбаског антрацита и каменог угља без премца у свету ■ Пре распада СССР-а, Украјина производила 146 милиона тона годишње, а данас само 90 милиона тона, што не задовољава ни домаће потребе (98 милиона тона) ■ Пола милиона рудара још увек чека праву приватизацију уз помоћ Светске банке.

П рича о Доњецку или региону Донбаса, данас милионском украјинском центру индустрије угља и црне металургије почиње средином 19. и почетком 20. века када су умни људи тадашње царске Русије схватили значај огромних налазишта антрацита и каменог угља на само 450 километара југоисточно од Кијева. За само неколико деценија продајом црног злата напуњене цу до врха касе у Москви и Петрограду. За време II светског рата, вођене су, не случајно, између Руса и Немача крваве борбе, јер ко је имао Донбас у рукама, имао је уредно снабдевање војске и обиље најквалитетнијег угља у Европи.

Реч је о територији од 60.000 квадратних километара на крајњем истоку Украјине, која се делом шири и на Русију. Донбас је по потврђеним резервама антрацита и каменог угља угља други регион у свету, после америчких савезних држава Пенсилванија, Вајоминг и Монтана. Антрацит из

се користи махом у термоелектранама, а камени угаљ за коксовање. Главни центри су Шакартцк, Хорливка и Красниј Лич. Код Славјанска, пронађене су огромне количине мрког угља, а ново окно - Новодмитривскоје има пет дебелих хоризоната каменог угља са пола милијарде утврђених резерви. У јужном Донбасу резерве су две милијарде тона угља са веком експлоатације од 27 година у активним рудницима, 69 година у рудницима у изградњи и 76 година у резервним рудницима. Од 29 рудника у Донбасу, само су три површински копови, све остало је дубоко под земљом. Како су стручњаци утврдили највећа налазишта антрацита и каменог угља (пети-на резерви) налазе се на дубини од 500 до 1800 метара. Просечна дебљина откривке је од 0,3 метра, али има и коридора са дебљином између 0,6 и 0,8 метара. Процењује се да су резерве антрацита, каменог и мрког угља у Донбасу довољне за два до три века несметане експлоатације. Познато је да су



Рудари на свакодневним пословима у Донбасу

## Учестале несреће

У последњих десетак година у региону Донбаса букнуло је преко 700 пожара у рударским окнима после експлозије метана. Од 1991. погинуло је око 4000 рудара. Највише несрећа се догодило у рудницима где се производи угаљ за коксовање у челичанама. После Кине, Украјина је земља са највише рударских несрећа. Прецизније на сваких милион тона ископаног угља настрада по један рудар. Више екипа експерата из Светске банке је уз помоћ украјинске владе израдило пројекат санације садашњег система вентилације и комплетне модернизације рудника у Донбасу. Груба процена је да би требало уложити пет милијарди долара у компјутеризацију система безбедности, како би се коначно спирала смрти зауставила и кренуло у нормалну експлоатацију надалеко чувеног угља.





## Кредитима против кризе

Влада Албаније је средином новембра донела одлуку о приватизацији приближно 80 малих хидроелектрана што је, иначе, само једна од мера у борби са енергетском кризом у овој земљи. Истовремено, како је наведено у саопштењу владе, националној енергетској корпорацији одобрена је куповина нових технологија уз које ће бити повећане могућности, односно "ојачани" капацитети за увоз недостајућих количина електричне енергије. Уз ово, влада ће, како је саопштено, повољне кредите одобравати свим компанијама које одлуче да граде енергетске објекте.

Због немогућности електрана у земљи да произведу довољне количине струје, рестрикције су у Албанији почеле у првој половини протеклог месеца. Грађани у већини насеља струју су, у просеку, имали само по четири сата дневно. Непрекидно снабдевање обезбеђено је само за болнице, водовод, полицију, хитне службе, међународне организације и страна представништва, најавили су у албанској Корпорацији за енергију КЕШ којој је, за разлику од ранијег периода, сада одобрено да струју купује и од малих произвођача.

Највеће количине струје у Албанији дају електране на Дриму, али је њихова производња због дуготрајне суше и лоше хидрологије, ове године знатно смањена. У време када су почеле редукције, КЕШ је део мањкова покривао увозом електричне енергије из Румуније и Бугарске и надао се повећању испорука из Италије. Помоћ у решавању енергетске кризе, Албанија је затражила и од Македоније.

Са електроенергетским проблемима Албанија се, иначе, сусреће већ 15 година. Из сезоне у сезону понављају се кризе са производњом струје и то како због лошег управљања и застарелог преносног и дистрибутивног система, тако и због недостатка новца као последице неплаћања рачуна. Последња хидроелектрана у Албанији је изграђена давне 1987. године.

У последње две године, пошто је побољшано управљање системом, албанска Корпорација за енергију је, како су јавиле агенције, за унапређење енергетског система добила кредите вредне стотине милиона евра.

П.М.П.

### Угаљ језиком бројки

Укупне светске резерве угља износе 1,081 билиона тона. Највеће светске резерве угља поседује САД (508 милијарди тона), али је за експлоатацију доступно само 275 милијарди тона. Украјина има процењене резерве на чак 231 милијарди тона, од чега је класификовано 170 милијарди, али је у експлоатацији само 38 милијарди тона. Највећи произвођач и увозник угља је Кина (1,310 милијарди тона). Северозападни део америчке савезне државе Пенсилваније је рекордер у свету по резервама антрацита (Skranton i Vajlks-ber). Највећи амерички рудници каменог угља су у региону Апалачи и Роки планина, а мрког угља и лигнита има на Средњем западу и Западној обали. Савезна држава Вајоминг производи највише угља, а Монтана има највеће резерве црног злата. У Европи, по резервама угља Русија је без премца (173 милијарди тона). Највећи угљени басени су Чељабинск, Канскахинск, Кузнец, Лена, Москва, Печора, Рајчкинск, Јужна Јакутија, Тајмур и Зарјанка. Немачка и Пољска располажу значајним резервама каменог, мрког угља и лигнита у региону Шлезије. Аустралија са 76 милијарди тона резерви угља је енергетски спектабилна земља, јер има осам одсто светских резерви, а Јужна Африка са пет одсто је афрички лидер.

по калоричној вредности (7600-8800 кило калорија), антрацит и камени угаљ из Донбаса без премца у свету. Тренутно угаљ се у Донбасу копа на десет индустријских локација: Красноармејска, Донецко-Макевска, Централна, Толедско-Снежинска, Лисичинска, Луганска, Алмазно-Маријевска, Краснодарска, Боково-Хрусталска и Селезнијевска.

Украјина има преко пола милиона рудара, а 450.000 ради у басену Доњецка. После распада Совјетског Савеза и стицања независности 1991., Донбас улази у дубоку кризу. Некада је Украјина производила 146 милиона тона угља и извозила, а данас само 90 милиона тона и тиме чак не задовољава ни домаће потребе (98 милиона тона). Пољска, примера традиција има само 150.000 рудара, а производи 95 милиона тона угља годишње. Централна влада у Кијеву уложила је током 2003. и 2004. преко две милијарде долара у украјинске руднике, а посебно регион Доњецка. С друге стране, Светска банка је до сада уложила у опоравак украјинских рудника пола милијарде долара, али без резултата. Зато је и предложила затварање чак две трећине рудника због застарелих машина, честих несрећа и огромних губитака. Рачуница је јасна: док украјински рудар произведе годишње само 100 тона угља у Русији је то дупло више, а у Северној Америци и до 4000 тона. С друге стране тона украјинског угља кошта 50 долара, а у свету је дупло јефтинија. Чести штрајкови и појава илегалних рудника представљају све већи проблем за Украјину, јер без Донбаса, нема ни тешке индустрије.

Већина рудника у Донбасу су државно власништво и без брзе и ефикасне приватизације нема опоравка некадашњег колоса рударства и тешке индустрије. Средином 2002. украјинска влада је донела дугорочан програм консолидације и модернизације рудника у Донбасу вредан 8,8 милијарди долара у наредних десет година. Суштина је да се затечени дугови преполове, уведе кеш плаћање и пређе са буџетског на директно тражење инвеститора. До 2010. број рудника би се смањио за четвртину. Цена тоне угља је дигнута са 25,50 на 28 долара за тону, али је борба за преживљавање Донбаса и украјинских рудника врло неизвесна. Стране компаније хоће да инвестирају, али траже отпуштање бар половине рудара и тај врућ кромпир нико не сме да прихвати, јер су рударски штрајкови довољно дестабилизовали земљу. Регион Доњецка је већ најавио и могуће отцепљење од матице, а тензије су поготово велике после недавне смене власти у Кијеву.

Бранислав Сеничић

Украјина - Донбас је од златне коке постао државни проблем

# Потрошачи производе струју

■ Власници већине електрана у Финској су домаће индустријске компаније које гро произведене струје троше за сопствене потребе, а вишкове продају на тржишту

**С**мештена на северној периферији Европе, Финска је са 5,2 милиона становника на 338.000 квадратних километара једна од најређе насељених земаља Старог континента, а ипак је у врху светске лествице по потрошњи енергије. Поднебље у коме зима траје готово девет месеци, док је лети просечна температура око 22 степена целзијуса, захтева пуно енергије за загревање објеката и неуобичајено пуно горива за прелазак огромних раздаљина између раштрканих насеља са мало становника. Велика заступљеност енергетски интензивних грана у привреди, као што су дрвна индустрија и металургија, додатно увећава потрошњу енергије у Финској.

Чак и пре нафтне кризе седамдесетих година енергија је била једна од главних преокупација нордијских земаља, па је и Финска започела програме штедње да би смањила зависност од увоза енергената. Домаћи извори подмирују свега трећину укупне потрошње енергије јер Финска нема налазишта фосилних горива, сем тресета. Зато се Финци и у електропривреди упињу да повећају искоришћавање сопствених ресурса и да брзом либерализацијом тржишта и комбинацијом различитих извора струје обезбеде енергетску сигурност.

Влада је с тим циљем још пре десетак година укинула обавезу добијања разних до-

ХЕ "Pyhäkoski" - једна од лепотица на води



звола за градњу електрана и продају струје директно крајњим потрошачима и знатно је олакшала увоз и извоз струје. Међународна агенција за енергију ИЕА оценила је у недавном извештају да "финска енергетска политика има бриљантан резултат у постизању енергетске ефикасности и националне енергетске сигурности". Финска има "задивљујућу способност пребацивања на различите врсте горива и импресивну диверсификацију енергетских извора, а финско либерализовано тржиште електричне енергије је прави модел конкуренције за многе државе", напоменули су експерти ИЕА.

Радикална тржишна оријентација финске владе потврђена је и односом према новом нуклеарном реактору "Олкилуото 3", иначе првом који се гради у амбијенту потпуно либерализованог тржишта електричне енергије у Финској. Иако је реч о највећем реактору на свету од 1.600 мегавата, финска влада је дозволила да се тај пројекат развија као независна приватна иницијатива у складу са тржишним потребама. Нити је влада изричито прихватила тај план, нити је обећала било какву врсту гаранција и подршке.

Нуклеарке су саставни део финске енергетске сцене још од краја седамдесетих и почетка осамдесетих година прошлог века када су изграђене нуклеарне електране "Loviisa" и "Olkiluoto" са по два реактора. Прва има 1.020 мегавата и у власништву је највеће финске електропривредне компаније "Фортум", чији је већински пакет акција у државним рукама. Друга нуклеарка, "Olkiluoto", са два оперативна реактора по 840 мегавата, у поседу је групе "Teollisuuden Voima Oy" (TVO), чији су већински власници приватне компаније из дрвнопрерађивачке и индустрије папира. За финску електропривреду управо је специфично то да је већина електрана у власништву домаћих индустријских компанија које гро произведене струје троше за сопствене по-

требе, а вишкове продају на тржишту.

Градња новог нуклеарног реактора, петог у Финској и трећег у нуклеарки "Olkiluoto", званично је почела у августу ове године и трајаће укупно пет година и коштати три милијарде евра. Тај за сада најмоћнији реактор у свету имаће радни век од шездесет година и моћи ће да задовољи потребе града од 1,6 милиона становника. Када је фински парламент у 2002. години одобрио пројекат "Olkiluoto 3", тиме је први пут у западној Европи дато "зелено светло" градњи новог реактора после паузе од десет година.

Главни домаћи извори енергије у Финској су хидроелектране, тресетишта и дрво из огромних шумских комплекса. Захваљујући државним подстицајима и ин-

## Традиционални увозник

Финска је у 2004. години произвела 81,9 и потрошила 86,8 милијарди киловат-сати електричне енергије. Извезено је 6,8, а из увоза је набављено 11,7 милијарди киловат-сати струје.

Термоелектране на разне врсте горива, укључујући биомасу, произвеле су лане 45,2 милијарде киловат-сати струје и учествовале са 55 одсто у домаћој производњи. Из нуклеарних електрана испоручено је 21,8 милијарди киловат-часова или готово 27 одсто, док су хидроелектране дале 14,6 милијарди киловат-сати или близу 18 одсто домаће продукције.

Финци су традиционални нето увозници струје и њеном куповином у суседним земљама - Шведској, Русији и Норвешкој - подмирују између пет и 15 одсто годишње потрошње електричне енергије.

## Највише мегавата у термоелектранама

Финска електропривреда има око 400 производних постројења са укупно 16.000 мегавата. Термоелектране, укључујући и когенерације, имају близу 11.000 мегавата, хидроелектране око 2.880, а нуклеарке 2.700 мегавата.



“Ловиаса” - прва финска нуклеарна електрана

вестицијама, Финци су током осамдесетих година започели систематску експлоатацију тресетишта, под којим је више од једне трећине њихове територије. Према Геолошком прегледу Финске, енергетски садржај у налазиштима тресета већи је него код доказаних резерви нафте у Северном мору. Финска има највећу производњу тресета у свету и највећег произвођача, компанију “Vapo Oy Energia”. Иако домаћа продукција тресета достиже осам милиона тона годишње, Финци га још недовољно тоше као погонско гориво за електране.

Тресет углавном користе мала и средња постројења за комбиновану производњу струје и топлотне енергије за снабдевање насељених места и индустријских комплекса. Укупно, Финска има четрдесетак електрана које користе тресет или комбинацију тресета и отпадака дрвета. Тресет се, заправо, највише употребљава за ложење у руралним подручјима, као и дрво, које је већ деценијама у широкој употреби у унутрашњости земље за потребе домаћинства и као допунско погонско гориво за електране. За производњу струје у 2001. години утрошено је милион кубних метара дрвне масе,

што је равно продукцији две милијарде киловат-сати електричне енергије. Циљ је да се крајем ове деценије за те сврхе утроши пет милиона кубних метара дрвне масе, било засебно, било у комбинацији са тресетом.

Реке у Финској су већином кратке и плитке. Најдужа је Комијоки и она са реком Оулујоки чини главни ослонац хидроенергетског сектора Финске која располаже са око 200 хидроелектрана, али углавном малих. У земљи бескрајних шума и 60.000 језера све хидроелектране су праве лепотице на води, а највећа међу њима, “Imatra” у власништву “Fortuma”, има свега 170 мегавата.

Највише струје, ипак, стиже из термоелектрана које се ослањају на широк избор горива, од увозног угља, гаса и нафте до домаћих извора у виду тресета и дрвне масе. Најкрупније финско постројење на фосилна горива, термоелектрана “Inkoo” на угаљ снаге 1.000 мегавата у близини Хелсинкија, такође припада компанији “Fortum”. Неопходан угаљ Финци углавном увозе из Пољске, Русије и САД. Међу постројењима које сагоревају дрво и тре-

сет најјача је ТЕ “Pietersaari” од 265 мегавата.

Од 120 компанија за производњу електричне енергије у Финској највећа после “Fortuma” је приватна компанија “Pohjolan Voima Oy” (PVO) чији су главни акционари две велике пословне групе из сектора шумарства и дрвне индустрије. Постоји и низ малих електрана са комбинованом производњом електричне и топлотне енергије, лоцираних у мањим насељима или у близини индустријских комплекса. У когенерацијама се производи око 35 одсто електричне енергије, по чему је Финска један од лидера у свету. Удео когенерација, према садашњим плановима, повећаће се на 40 одсто укупне националне продукције струје у 2010. години.

Финска полаже велику пажњу на спречавање аерозагађења да би заштитила драгоцене шумске комплексе од киселих киша. Пре петнаест година прва је у свету увела порез на садржај угљеника и направила је велики напредак у редуцији штетних гасова. У склопу тих напора влада охрабрује и ширење обновљивих извора, укључујући коришћење снаге ветра. Финска има више од 60 релативно малих ветроелектрана

### Главни домаћи извори енергије у Финској су хидроелектране, њресетишта и дрво из огромних шумских комплекса

са укупно 40 мегавата, већином инсталираних крај обале или у планинским пределима на северу земље. Ветроелектране дају око 70 милиона киловат-сати струје годишње.

Форсирају се и други енергенти који мање загађују животну средину од класичних фосилних горива. Финска је у томе начинила крупан искорак и данас је водећи произвођач биогорива међу нордијским и балтичким земљама. Истраживачки рад у компанијама је веома развијен и

доноси пуно иновација у технологији коришћења обновљивих извора енергије.

Компанија “Vapo Oy Energia” била је пионир у технологији употребе тресета и дрвета за производњу енергије. Један од њених технолошких новитета је такозвано екотули постројење у распону од 0,5 до 10 мегавата за производњу топлотне енергије, које троши отпад из прераде дрвета у стандардном котлу намењеном за сагоревање нафте. Пошто се дрво на посебан начин суши, могућа је и употреба отпадака дрвета са релативно високим садржајем влаге. Постојење је модуларне грађе и може се премештати на друге локације.

“Vapo” успешно комерцијализује и продукцију опилјачка дрвета да би се употребили као гориво. Опилјци настају при процесима у дрвној индустрији - дрвна прашина, комадићи при резању и млевењу дрвета. Тај отпад се компресује у једноставну компактну форму у облику плочица дебљине осам и дужине 30 милиметара и користи се у индустријским електранама и комуналним топланама, као и у приватним објектима. Пелете се могу користити у комбинацији са угљем и нафтом и много су исплативије у поређењу са другим горивима. “Vapo” има погоне у Финској, Шведској и Естонији, а лане је произвео 250.000 тона пелета од дрвета и 45.000 тона пелета на бази тресета.

У потрази за новим облицима производње енергије дошло се до идеје о гајењу трске која би послужила као ново биогориво. Она обезбеђује бољи енергетски ефекат него било која друга биљка гајена у те сврхе. Трска има принос од 6-8 тона суве материје по хектару и даје 4,5 хиљада киловат-сати по тони суве материје. У плану је и започињање производње горивног материјала створеног комбиновањем трске и пиљевине.

Марија Радовановић  
Младен Бачлић



Софија: смањује се неовлашћена потрошња

ОШТРЕ МЕРЕ ЧЕШКОГ ВЛАСНИКА ПРОТИВ НЕПЛАЋАЊА СТРУЈЕ У БУГАРСКОЈ

# И Роми узорни потрошачи

■ Намонтирали смо 150 хиљада метара нових каблова и то на такву висину на коју нико још од крадљиваца није успео да се попне

ЕКСКЛУЗИВНО ЗА  
kWh

**Н**етрадиционална оштра решења у борби против неплатиша и крадљиваца струје изабрало је бугарско дистрибутивно предузеће “Електрична дистрибуција Столично” које је почетком ове године, после победе на тендеру за приватизацију, за суму нешто мању од 300 милиона евра преузео је ЧЕЗ, чешки електроенергетски гигант. На подстицај или наређење новог власника, дистрибуција је у софијском кварту Христо Ботев, у коме претежно живе Роми, предузела досад невиђене, револуционарне мере о чему је занимљиво и духовито недавно писала чешка штампа.

У том прашњавом насељу приземних кућа, често полураспаднутих, владао је такав хаос и јавашлук у погледу снабдевања електричном енергијом и плаћања који се морао решавати радикалним мерама. Фирма је, најпре, поставила бетонске стубове са струјомерима високо над земљом. Тиме је локалном становништву отежано да манипулише са струјомерима и мрежом. На такве потезе ово предузеће је било натерано енормним крађама струје, које су лане у лето износиле око

75.000 евра, а у зиму чак пола милиона лева. Истовремено, струју уопште није плаћало чак 90 одсто домаћинства!

За само седам-осам месеци ситуација је преокренута из темеља. “Од најпроблематичније четврти, то је постао узоран квартал у коме је рекордна наплата рачуна за струју”, изјавио је чешким “Лидовим новинама” Божидар Гатев, руководилац дивизије Северни регион у овом предузећу. Неплатише сада чине свега 10 одсто, а у лето свега два одсто процената свих корисника.

Иза смањења крађе струје стоје одлучне мере. “Намонтирали смо 150 хиљада метара нових каблова и то на такву висину на коју нико још

од крадљиваца није успео да се попне”, наводи Гатев и додаје да су кутије за струјомере смештене у орманима на 10 метара висине на стубовима, високим 13 метара. Од укупно 1.900 струјомера чак 1.100 је обезбеђено на овај начин. У једној другој, такође, проблематичној четврти примењено је другачије, такође, нетрадиционално решење - струјомер је смештен у панцирни орман!

Инвестиције у мрежу омогућиле су дистрибуцији да утврђује да ли се неко прикључио илегално и поред тако високо постављених водова. Захваљући новом типу струјомера, сада се може одмах утврдити да ли је неко нешто тако урадио. А на то се

реагује промшним сечењем струје! Нова технологија је тако омогућила контролу приликом оштећивања струјомера или мреже. Постало је могуће да се потрошња свакодневно балансира за сваког потрошача. У року од само три године планира се потпуна модернизација мреже.

Ове мере поздрављају и представници локалних удружења Рома. Имају и зашто. Илегална прикључивања су довела до тога да су се жице под високим напоном вукле по земљи. То је било, заиста, опасно и само се случају може захвалити за мали број несрећа, које су се догодиле последњих неколико година, када је кулминирао хаос у снабдевању и плаћању струје.

Проблема има, наравно, и даље. Јер, доста се Рома одвикло да плаћа рачуне и прати потрошњу. А многи немају ни навику да штеде струју. У једној кући откривено је да је домаћин спојио гвоздени кревет за електроводе и тако је претворио у пећ за грејање!!!

Осим побољшавања плаћања текуће потрошње доста је учињено и у наплати старих дугова. Наплаћено их је око 50 процената.

## Борба против илегалног прикључивања

ЧЕЗ је од почетка ове деценије интензивирао борбу против илегалног прикључивања и коришћења струје. Тада је формирана у сваком региону специјализована радна група за борбу против “илегалаца”, опремљена модерном дијагностиком и састављена од стручњака са искуством у борби против ових кривичних дела.

Број откривених случајева неовлашћене потрошње (у ствари крађе) на подручју Северноморавске енергетике порастао је, на пример, за 2,2 пута од 2001. године тј са 311 на 759. Истовремено је за око три пута порастао број фактурисаних накнада штете. Најчешће се илегално прикључују они којима је “исечена” струја због неплаћања, затим ресторатери, разне радионице... Најчешће се то чини спајањем водова изван струјомера, манипулацијама бројчаником... Казне су релативно високе и износе од 350 евра па навише. Годишње ЧЕЗ у Чешкој открије крађе струје у вредности од 1.700.000 евра.

М. Лазаревић

# Већина против нуклеарки

■ Подршка у земљама у којима су већа знања о нуклеарној енергетици и радиоактивним отпаcima ■ Аустријанци су познати као најжешћи противници нуклеарне енергије

ЕКСКЛУЗИВНО ЗА  
**kWh**

Већина житеља Европске уније и даље је против нуклеарне енергетике, мада у нешто мањем проценту него пре три године. У просеку енергију из атома сада подржава 37 одсто људи у 25 земаља Уније. То показују и ових дана објављени резултати најновијег истраживања Еуробарометара, којим је био обухваћен веома велики, репрезентативни узорак од око 24.000 људи. Истовремено, испитивана су и њихова знања о нуклеарној енергетици и посебно о њеном важном делу - радиоактивним отпадима. При томе, уочен је

феномен да тамо где људи боље познају ову област, дају и већу подршку коришћењу нуклеарне енергије. То би, једноставно, значило да су отпори и одбацивање нуклеарне енергије у много већој мери "слепи" и ослоњени на емоције и застрашеност људи, него на реално познавање безбедносних проблема у енергетици.

На челу ранг-листе земаља по подршци атомској енергији су Мађарска и Шведска, у којима је подржава 65 односно 64 одсто испитаника. Изнад 50 одсто су још Чешка, Литванија, Финска, Словачка, Француска, Холандија и Белгија. На дну листе су

## Подржавате ли нуклеарну енергију

Над просеком ЕУ		Под просеком ЕУ	
Мађарска	65	Луксембург	31
Шведска	64	Италија	30
Чешка	61	Данска	29
Литванија	60	Пољска	26
Финска	58	Португалија	21
Словачка	56	Малта	17
Француска	52	Шпанија	16
Холандија	52	Ирска	13
Белгија	50	Кипар	10
В.Британија	44	Грчка	9
Словенија	44	Аустрија	8
Естонија	40		
Летонија	39		
Немачка	38		

(одговори "да" у процентима - просек ЕУ -37)

Аустрија, са подршком од само осам одсто и Грчка (10 одсто) Испод 20 одсто испитаника даје подршку још и на Кипру, у Ирској, Шпанији и Малти. Већ брзи поглед на ову листу уочава да развијеније земље западне Европе у већој мери подржавају атомску енергију, а да међу изразитим противницима преовлађују сиромашније земље јужне и средње Европе, често јако зависне од туризма и пољопривреде. Чак и у Немачкој, која је донела и спроводи одлуке о забрани

градње и поступном затварању свих нуклеарних електрана до 2020, подршка је већа од просека Уније и износи 38 одсто. У бившој југословенској републици Словенији 44 одсто људи подржава енергију из атома.

Аустријанци су познати, а то је показало и ово истраживање, као најзаклетији противници нуклеарне енергије. Тамо је забрањена градња нуклеарки још 70-их година. Познато је колико је протеста из Аустрије било против градње чешке нуклеарне централе Темелин (два пута по 1.000 MW), која се налази у близини аустријско-чешке границе и у нешто мањој мери против словачке нуклеарне централе Моховце (два пута 440 MW). Они, међутим, спадају заједно с Киприма, Малтежанима и Португалцима, међу народе у Унији који имају најслабија знања односно дали су највише нетачних одговора на постављена питања из ове области. Највише знања су показали Швеђани, потом Белгијанци, Словенци, Финци, Холанђани, Чеси...

## Проверите и ви ваше знање!

Ових седам питања било је у упитнику Еуробарометра. Верујемо да неће бити тешко да одговорите на њих.

1. Да ли је сваки радиоактивни отпад веома опасан?
2. Продукују ли радиоактивни отпад истраживачки центри?
3. Настаје ли радиоактивни отпад у болницама?
4. Има ли разних категорија радиоактивног отпада?
5. Настаје ли нуклеарни отпад и у другим гранама?
6. Настаје ли нуклеарни отпад само у атомским реакторима?
7. Има ли радиоактивног отпада толико колико и остало?

Тачни одговори 1не, 2да, 3да, 4да, 5да, 6не, 7не



Мађарска на челу ранг-листе по подршци становништва градњи нуклеарних електрана: НЕ "Пакш"

Милан Лазаревић

НЕИСКОРИШЋЕН ЕНЕРГЕТСКИ РАЈ НОВОГ ЗЕЛАНДА

# Вишак нема ко да троши

■ Током целе године земља са доста сунца, ветра и кише ■ Значајни и потенцијали биомасе, биогаса, природног гаса и угља, као и термалне енергије ■ Вишкови струје нема коме да се извозе

ЕКСКЛУЗИВНО ЗА  
kWh

**К**рај октобра и почетак новембра на Новом Зеланду обељжавају два "енергична" празника - Labour weekend или Празник рада и Guy Fawkes (Гај Фокс). Тада се по енглеској традицији пале ватре и такав ватромет уприличен је у знак сећања на неуспео покушај спаљивања зграде парламента (5.11.1605) од стране овог већ споменутог завереника. Први (Празник рада) се

прославља дужим нерадним викендом (субота, недеља, понедељак), а други се једва преживљава. Данима трају индивидуални ватромети из башта, кућа и улица, уз опасност од паљевине материјалних добара које се обично и дешавају, сваке године у већем или мањем обиму.

По изворној традицији спаљује се лутка која оличава Гај Фокса, али од тада до данас протекло је пуно воде и ствар у своје руке махом је узела пиротехника. Енергетски набој од десетак дана, између та два догађаја

поклапа се са правим енергетским попуштањем у потрошњи електричне енергије. Зиму је сменило пролеће и на путу је лето. Календарски гледано на овој другој страни земљине кугле октобар је април, новембар - мај, а у децембру почињу лето, Бозић и годишњи одмори.

Елем, сезона вишка сунчане и остале енергије која овде више жари и пали, кажу због атмосферске антарктичке рупе, него у земљама Северне хемисфере. Зраци су директнији, као на планини (Нови Зеланд и Аустралија

сматрају се, стога, високо ризичним земљама за настанак рака коже, на челу су светске листе по броју оболелих од те болести). Медицински стручњаци заговарају дуге рукаве, шешире и честа мазања коже заштитним кремама са фактором 30, али то је далеко од пожељног. Као што је исто тако и могућност шире употребе сунчеве енергије, рецимо у домаћинствима, у земљи са доста сунца током целе године, доста ветра и што је још парадоксалније са доста кише.

Сви елементи за енергет-

СТУДИЈА СВЕТСКОГ ФОНДА ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ: ТЕ СА ПРЉАВОМ ТЕХНОЛОГИЈОМ

## Предњаче Грчка, Немачка и Пољска

■ Agos Dimitros - најпрљавија централа. затим немачка Frimmesdorf, шпанска Abono...

ЕКСКЛУЗИВНО ЗА  
kWh

"Најпрљавије" термоелектране у Европској Унији налазе се у Грчкој, Немачкој и Пољској. То тврди угледна међународна организација - Светски фонд за заштиту природе (VWF), која је израдила и објавила еколошку студију и ранглисту 30 термоцентрала које највише загађују ваздух угљен-диоксидом.

Ова листа се заснива на подацима о емисијама из Европског регистра емисија штетних материја из дата-базе Међународне агенције за енергију (IEA), као и на датама о ефикасности електрана.

Истраживачи су, најпре,

утврдили листу од 30 електрана у Унији које највише испуштају у атмосферу угљен-диоксид када се ради о апсолутним количинама. На основу информација о учинку електрана израчунавали су релативне емисије (у грамама угљен-диоксида на киловат-час произведене енергије) па су потом установили "праведну" листу највећих загађивача. Најпрљавија централа је грчка Agios Dimitros, затим немачка Frimmesdorf, шпанска Abono...

Закључци студије су посебно неповољни по Немачку. Од 30 најпрљавијих термоцентрала чак девет их је у Немачкој, а пет је у првих десет. После Немаца су

Пољаци - они имају пет централа у 30 најпрљавијих. Шпанија, Италија и Велика Британија имају по четири центре на овој најпрљавијој листи. Грчка их има две - поред поменутог "шампионског" Agios Dimitros, на листи је на веома високом четвртном месту још и електрана Kardia. Чешка има једну, као и Белгија.

Емисије угљен-диоксида, према научним истражи-

вањима, доприносе климатским променама а енергетика у свим тим емисијама, које изазива човек, учествује са 37 процената. Појединачно највише од свих људских активности и индустријских грана.

"Електране на угљак спадају у најпрљавије, јер користе гориво које од свих највише продукује угљен-диоксид. Да би се зауставило глобално отопљавање угљак



Пет немачких ТЕ у првих десет у Европи



Упркос огромном стаду оваца још без веће коришћења биомасе

ски рај су дакле описани - вода, сунце и ветар. Пошто је и земља вулканског порекла има доста и термалних извора, али и природног гаса и угља...Е, има још нешто у много већој мери него друге земље у свету, што се може рачунати и као плус и као минус. Реч је о јакој пољопривреди (сточарство и овчарство), о око 60 милиона говеда и око 40 милион оваца у односу на само четири милиона становника, што доприноси избацавању

додатне енергије - биомасе и биогаса у земљу, у водоточе и атмосферу у виду загађења, без веће корисне употребе. Због потребе да се на нивоу планете ограничи ефекат "стаклене баште" на Новом Зеланду је било недавно покушаја да се фармерима уведе додатан порез. То није прошло, а они су успут крстили ту идеју као "порез на прдеж" (fart tax).

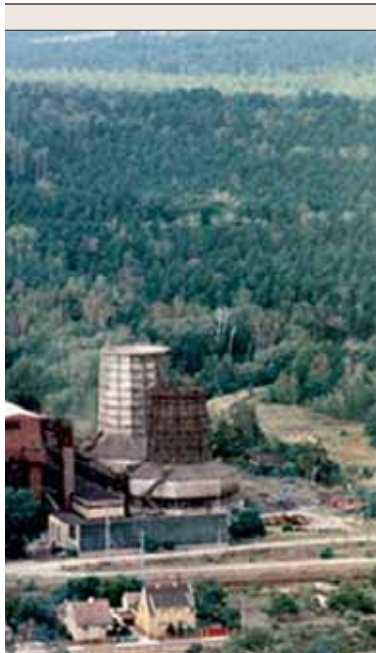
Било - не било та проблематика суштински ће морати да се покрене са мртве

тачке, пре или касније, поготово што Нови Зеланд према спољњем свету пројектује имиџ зелене и чисте земље. Иначе, на Новом Зеланду, према извору информација Министарства за економски развој, у укупно процењеној произведеној количини електричне енергије од 40.000 гигават-часова (до краја марта 2004) хидро учествује 61,6 одсто, од чега се три четвртине производи на Јужном острву, гас 21,5 одсто, угаљ 7,1 одсто, геотермална енергија 6,3 одсто и остали извори 3,5 одсто (биогас, индустријски отпад, дрво и ветар). Министарство, такође, процењује да су захтеви за електричном енергијом у расту од два одсто годишње или преко 150 MW нових капацитета просечно сваке године, премда тај податак стручњаци доводе у питање.

Према калкулацији Лејланд Брајана, експерта за

боље решење за будућност. То је мало подигло прашину, јер Нови Зеланд важи за "nuclear free country", зашта се изборио 80-тих година, заустављајући француске нуклеарне експерименте по Пацифику. Чак се не дозвољава ни улазак ратних бродова других земаља, са нуклеарним горивом, у ове територијалне воде.

Решење би било (са или без нуклеарне енергије) веће коришћење сунца и ветра, где би се постигле невероватне уштеде и неочекивани ефекти. То је овде веома скромно, препуштено је појединцима и без значајније јавне кампање. Да је сунце најчистије решење нема дилеме, око коришћења ветра се још полемиче, и то не са аспекта корисности него у смислу да таква постројења нарушавају хармонију природног амбијента (ружна су) и изазивају буку.



наде за осетно побољшање стања у овом важном сектору заштите средине. Ако би ове "прљаве" централе биле замењене плинским електранама исте снаге, онда би се њихове штетне емисије у односу на утицај смањиле за 47,8 одсто. А када би биле замењене електранама на обновљиве изворе (вода, ветар, сунце...), емисије би опале за чак 73,4 одсто. А ако би биле замењене савременим термоцентрама на угаљ, емисије би биле ниже за само 13,5 одсто! То је, наравно, снажан аргумент у прилог радикалнијег приступа планирању енергетске будућности.

Индустријски развијене земље су се Кјото протоколу обавезале да ће у односу на 1990. снизити емисије гасова који изазивају ефекат "стаклене баште", као што је угљен-диоксид за 5,2 одсто и то између 2008. и 2012 године. Земље Европске уније обећале су још осетније снижење од осам процената.

М. Лазаревић



Три четвртине ХЕ производи се на Јужном острву

енергетику, укупни захтеви за растом електричне енергије били би пет одсто годишње, при чему он истиче да се енергетски планери играју са хладном будућношћу. Да би се избегао мрак, са којим је пре неколико година био суочен Окланд (највећи град на Новом Зеланду са више од милион становника) - тачније центар града, али и из других разлога, као што је дотрајала мрежа, у земљи обиља природне енергије јавио се прошле године нуклеарни лоби, са аргументима да би нуклеарке биле еколошки нај-

То чини се не стоји на јачим ногама, али, да ли ће постојеће питање доћи на дневни ред скорје него што се мисли говоре и наведени подаци о "хладној будућности". Да ли ће се топло хладити "топлим" или ће се начисто охладити, зависиће од стратегије будућег развоја, али о том - потом. Нови Зеланд на пример, нема коме да извози струју, тим пре, јер је Аустралија као први сусед "преко баре", удаљена три сата авионом.

Соња Чавор - Шлахора

ИСТРАЖИВАЊЕ OEBS-a О ПОТЕНЦИЈАЛИМА У НАШОЈ ЗЕМЉИ

# Србију може да греје сунчева енергија

■ Промоција коришћења обновљивих извора енергије уводи прописе Србије у процес хармонизације са стандардима ЕУ ■ Енергетски потенцијал Сунца задовољавајући на целој територији Србије

Организацији за европску безбедност и сарадњу, са јасним задатком да помаже стварању услова за безбедност и сарадњу у региону, у највишем је интересу да омогући одрживи економски развој који се сматра основом политичке стабилности. С друге стране, без енергије нема економског развоја. Дакле, управљање енергијом је основа развоја, а промоција коришћења обновљивих извора енергије је схваћена као важно политичко питање које прописе у Србији из области заштите животне средине уводи у процес хармонизације са стандардима ЕУ. То је од изузетног значаја за земље у транзицији, посебно за Србију и Црну Гору. Карактеристике сектора електричне енергије су опадање цена струје, повећање захтева и погоршавање поузданости капацитета због застареле опреме којој је неопходно обнављање и опоравак (СЦГ увози 23 процента потребне вршне потрошње).

Што се тиче обновљивих извора енергије, до сада ниједна обимна студија о њиховим потенцијалима није сачињена, тако да општи пресек још није доступан, што је онемогућило било какав приступ развоју овог дела енергетског сектора у Србији и Црној Гори. Књига OEBS-a о потенцијалима обновљивих извора енергије Србије и Црне Горе "Либер Перпетуум" има за циљ да обезбеди увид у могућности земље, ка-

ко би се омогућила нова улагања у овај сектор и подстакло стварање Регионалног енергетског тржишта. Будући да ће се већина мања суочити са озбиљним недостацима енергије у блиској будућности, јер залихе фосилних горива брзо нестају, у року од једне или две деценије многе земље ће бити приморане да користе обновљиве изворе енергије за подмиривање сопствених енергетских потреба.

Што се тиче сунчеве енергије употребом само једног процента од доступних количина подмириле би се енергетске потребе Земље у 21. веку, сматрају стручњаци. У току 21. века Србија и Црна Гора мораће да примени мудру енергетску стратегију која ће обухватати неколико инова-

мегавата. Када би само 300.000 домаћинстава у Србији и Црној Гори имало бар пет метара квадратних соларних колектора за грејање санитарне потрошне воде или ваздуха уштедело би се око 1.500 гигават-часова годишње, што одговара инсталисаном производном капацитету од 400 мегавата. Таква инвестиција би се исплатила за две године, без икакве потрошње енергената. Енергетски потенцијал сунчеве енергије је задовољавајући на целој територији Србије и могуће је ефикасно коришћење термичког дејства сунчевог зрачења.

Укупна расположива снага енергије ветра на прагу електрана у енергетским системима Србије и Црне Горе, при чему 66,7 одсто чине термоелектране, износи око девет гигавата. Средњи фактор искоришћења производних капацитета је 47 процена. Просечни фактор искоришћења капацитета ветрогенератора варира између 20 и 40 одсто, зависно од стабилности ветра, способности мреже да преузме електричну енергију, као и од других метеоролошких и техничких параметара.

То значи и да један мегават производних капацитета у просечном ветрогенератору у квантитативном енергетском смислу одговара око 0,5 мегавата инсталисаних у просечној хидро или термоелектрани.

Дебаланс у производњи и потрошњи електричне енергије је у протеклом периоду решаван увозом скупе електричне енергије и рестрик-

\*  
*Дебаланс у производњи и потрошњи електричне енергије је у протеклом периоду решаван увозом скупе електричне енергије и рестриктивним мерама у испоруци*  
\*

тивних мера ефикасног коришћења енергије, брз раст коришћења обновљивих енергетских капацитета и употребу фосилних горива, уз подржавање високих еколошких норми у циљу очувања природне средине и климатских услова. Имајући то у виду процена указује да инсталациони потенцијали за фотонапонске системе до 2010. године износе око 20



Богатство воде лежи у ужичком, нишком и крагујевачком региону

тивним мерама у испоруци. Превазилажење електроенергетске кризе могло би се решити куповином и монтажом 2.000 до 3.000 ветрогенераторских јединица, просечне снаге једног мегавата, уз услов да је технички искористиви ветропотенцијал већи од три гигавата. Србија и Црна Гора, по истаживањима OEBS-a, имају технички искористиви ветропотенцијал у распону од осам до 15 гигавата, што је више од тренутног дефицита у производњи електричне енергије.

Укупни хидропотенцијал Србије процењен је на око 31.000 гигават-часова годишње. Већи део тог потенцијала, око 62 одсто, већ је искоришћен јер је економски оправдано грађење већих производних капацитета. Остатак хидропотенцијала је искористив градњом малих и скупљих објеката, посебно мини и микро електрана. Неке процене кажу да је на малим водотоковима могуће остварити укупну инсталисану снагу од 500 мегавата и производњу 2.400 гигават-часова годишње. Од тога се половина налази у ужичком, нишком и крагујевачком ре-



# Непредвидивост једино ограничење

■ Ветроенергетика као грана енергетике најбрже се развија и у технолошком погледу и у расту инсталираних капацитета

У Србији и Црној Гори досад није спроведено систематско истраживање ветроенергетског потенцијала, али на основу постојећих метеоролошких података и неких појединачних наменских мерења закључак је да постоје такве погодне локације. Према мишљењу Жељка Ђуришића, са Електротехничког факултета у Београду, то су, пре свега, јужни Банат где дува јак југоисточни ветар, Златибор, Копаоник, Власина и Црногорско приморје. Он наводи да је у Црној Гори крајем 2004. године постављен ветроагрегат снаге 500 kW у месту Вилуси у близини Никшића, који је тешко хаварисан ове године услед директног удара грома у лопатицу ветротурбине (струја грома је откинула једну лопатицу и изазвала пожар на инсталацији агрегата).

Прогнозе развоја ветроенергетике, тврди Ђуришић, су веома оптимистичке и у свим варијантама представљају ветроелектране као битан извор електричне енергије у будућности. Такве прогнозе су реалне, јер је ветар неисцрпан енергент, а ње-

гов потенцијал вишеструко превазилази глобалне потребе за електричном енергијом. Сматра се, ипак, да ће ветар због своје непредвидиве природе имати само ограничен удео у укупној производњи струје. Према резултатима студије изводљивости Wind Force 12, коју је спровела и финансирала Европска унија, учешће ветроелектрана у светској производњи електричне енергије у 2020. години процењује се на 12 одсто.

Ветар представља неисцрпан еколошки извор енергије чији глобални потенцијал вишеструко превазилази светске потребе за електричном енергијом. Коришћење енергије ветра у производњи електричне енергије почело је да се развија још тридесетих година прошлог века и тада је и почела изградња првих ветроелектрана, постројења за електромеханичку конверзију енергије ветра. Производња струје из ветра у то време била је неефикасна, непоуздана и скупа. Са развојем великих хидроелектрана и термоелектрана ветроелектране су брзо пале у заборав.

Међутим, велика енергетска криза која је наступила седамдесетих година двадесетог века, а потом и све озбиљнији еколошки проблеми довели су до ренесансе ветроелектрана. Стога, данас, ветроенергетика представља грану енергетике која се најбрже развија, како у технолошком погледу, тако и у расту инсталираних ветроелектрана у свету. Највећи допринос развоју модерне ветроенергетике дала је Данска, у којој је индустрија ветрогенератора постала једна од водећих.

На јако ветровитим локацијама, чија је средња годишња брзина већа од седам метара у секунди, ветроелектране могу бити и економичније од комерцијалних извора, али су такве повољне локације веома ретке. Сматра се да ће ветроелектране по цени произведеног киловат-сата бити у потпуности конкурентне конвенционалним изворима, када се у цену производње електричне енергије укључи и утицај на животну средину.

Развој технологије ветроелектрана је интензиван у свим елементима, а пре свега је усмерен на даље повећање снаге коју дају појединачни ветроагрегати. На садашњем нивоу до 2010. године комерцијално су доступни ветроагрегати снаге до 5 мегавата. Посебна пажња посвећује се даљем развоју ветроагрегата за рад на планинским локацијама са отежаним климатским условима и турбулентним ветровима.

гиону. Енергетски значај процене регистрованих хидропотенцијала водотокова на територији Србије указује да је могуће изградити 867 малих хидроелектрана, укупне инсталисане снаге 453 мегавата и остварити годишњу производњу од 1.600 гигават-часа. За такав обим производње у термоелектранама требало би да се утроши 2,3 милиона тона лигнита или 400.000 метара кубних природног гаса из увоза.

Према тим истраживањима, Србија има знатне могућности за коришћење геотермалне енергије, па би требало планирати њено веће учешће у енергетском билансу. Интензивним програмом развоја геотермалних ресурса до 2015. године могла би да се обезбеди замена најмање до 500.000 тона увозних течних горива годишње. Геотермална енергија у Србији се, међутим, симболично користи (снага тих капацитета је тек 86 мегавата), иако је по том потенцијалу сврстана у богатије земље.

В.Петровић



Д.Г.В.

ПОРОДИЦА ВАЈФЕРТ

# С легатом у историју

■ Богати варљиви углед не стварају начином на који стичу, већ како располажу својим богатством

**Н**едавно је у галерији Српске академије наука и уметности приређена изложба легата Београдском универзитету. Највише пажње привукле су три нумизматичке колекције светског угледа и значаја, оне које су високошколцима оставили добротвори Игњат Михаило, Хуго и Ђорђе Вајферт, Љубомир Ковачевић и Филип Ферари.

Поред културног и историјског значаја, ова изложба је носила и једну прикривену поруку о којој се данас нерадо прича. О чему је реч?

Код нас се 1945. почело са рушењем угледа богатих, мада је данас свима јасно да богат човек мора да буде способан. Али, ту се заборавља на једну ствар: углед се не ствара по томе како се стиче, већ како се располаже богатством! Капетан Миша Анастасијевић не би стекао углед да је своје паре ставио у швајцарску банку! Као и Никола Спасић, Илија Милосављевић Коларац, Сима Игуманов и плејада оних који су остављали фондове, стипендије, штампали књиге... Који су тиме створили и подигли државу! По свему, то су прави јунаци деветнаестог века и њихов култ би требало развијати као пример данашњим богатшима, који би заиста нешто од онога што су зарадили могли оставити "на полу отечеству".

Збирка породице Вајферт је свакако најпознатија. Она је и данас пример колекционарске страсти, али и великодушности која је красила ове посрбљене ба-

Народни музеј:  
чувар народног  
блага

Ђорђе Вајферт



натске Немце, пиваре и инвеститоре светског угледа. Треба ли уопште подсећати да је Ђорђе Вајферт био оснивач и почасни гувернер Народне банке Србије?

Данас се у збирци налази 14.114 комада новца непроцењиве вредности. По речима госпође Весне Радић, куратора Народног музеја, у којем се збирка налази на чувању, њу је око 1878. почео да сакупља Хуго Вајферт. После његове, ипак, преране смрти преузео ју је његов отац Игњат Михаило, а од 1910. унук, односно Хугов син Ђорђе. Њу је, по изричитој жељи Ђорђа, даривао Београдском универзитету његов сестрић, наследник и потоњи извршилац тестамена Адолф Грамберг 1923. године. Ангажовањем и утицајем самог Ђорђа збирка је у великом нeredу из Беча, где је склоњена од рата, пребачена у Београд 1925. До њеног уручења представницима Бе-



оградског универзитета, професорима Милоју Васићу и Николи Вулићу, сређивали су је и детаљно пописивали у Вајфертовој вили изнад Мостарске петље познати нумизматичари Балдуин Сарија и Ђорђе Елмер. Све до предаје Народног музеју 1956. године, налазила се у Универзитетској библиотеци.

Али, то је тек један од поклона породице Вајферт отечеству!

Ђорђе Вајферт се настао у Београду око 1872. године због послова везаних за новокупуљену пивару. Није га држало место, већ је скитао по Србији у потрази за угљем неопходним за рад пиваре. Када је коначно пронађен ђумур у Костолцу и отворен Борски рудник, почео је да мешетари акцијама на белосветским берзама, па је овај "панчевачки Шваба" убрзо постао пребогати индустријалац, врло позната личност у европском финансијском свету.

Финансијски утицај му је омогућио великодушност коју није штедео: од масовног запошљавања људи на изградњи железнице и станова, подизања школа и амбуланти до поклањања вредних предмета музејима: Народног музеју је даривао колекцију златних, сребрних и бронзаних медаља, Музеју града Београда чувену збирку скица и слика ста-

рог Београда, док су Панчевачка гимназија и Вршачки музеј, благодарећи њему, у своје поставке уврстили и знатну количину античког новца и изузетно значајних археолошких предмета.

Иначе, када је реч о овој нумизматичкој збирци, легату Ђорђа Вајферта Београдском универзитету, постоји један податак који је, нажалост, изгледа већ заборављен. Наиме, како се прича, из ње је почетком деведесетих нетрагом нестао последњи сачувани примерак новчића од сто златних перпера, од стотинак, колико их је исковано под црногорским краљем Николом. Ови златници никада нису били у промету као средство плаћања, јер је њихова номинална вредност била исувише велика, већ их је краљ даривао својим миљеницима и важним узваницама, а ови су их, по свему судећи, благовремено претопили у зубе.

Потомци Вајфертових, чланови породице Грамберг, данас живе у Београду и, ако их је стигла правда, поново су акционари БИП-а. Госпођа Весна Грамберг, а потписник ових редова има част да је лично познаје, била је, између осталог, и једна од првих стјуардеса Југословенског аеротранспорта.

Милош Лазић

ПОРТРЕТ ВЕЛИКАНА: МИЛУТИН МИЛАНКОВИЋ

# Непознати геније

■ Први је у свету уврстио тад још оспоравану теорију Алберта Ајнштајна у своја предавања, а дао је и веома значајан допринос разумевању другог постулата специјалне теорије релативности

Чувени амерички Колумбија универзитет организовао је 1982. године велики научни скуп на којем се расправљало о делу само једног научника. Човек коме је посвећена ова учена расправа био је - академик Милутин Миланковић, Београђанин родом из Даља, научник светског гласа, кога тамо с разлогом сврставају уз Њутна, Кеплера, Менделјејева...

Овде, код куће, ствари стоје мало другачије: на Београдском универзитету, на коме је предавао као редован професор, никада се није изучавао његов рад, а "Канон осунчавања", капитално научно дело с којим је стекао светску славу, чак није ни преведен на српски.

Разлози за ово багателисање су сасвим ненаучне природе, а своде се на то да је, иако заробљен, на интервенцију тада чувеног математичара професора Чубера, Први светски рат провео у библиотеци Мађарске академије наука, где га је раширених руку примио математички геније Коломан фон Сили, омогућивши му изванредне

услове за рад, и што су га за време окупације, током Другог светског рата, чували припадници специјалне немачке полиције, да га се не би докопали Британци, односно Интелигенс сервис, јер су знали с каквим генијалним умом имају посла. Због тог "греха", тек устоличена и заувек сумњичава но-

*Био је стручњак за армиранобетонске конструкције, маштао је о изградњи највише грађевине на свету*

ва власт после окупације није дозволила да буде постављен за председника Српске академије наука и уметности, па је тако остао доживотни - потпредседник.

Чиме је то Милутин Миланковић задужио човечанство? Уз неизбежна новинарска поједностављења, реч је о томе да је без телескопа и суперкомпјутера, дакле "пешице" извео математички доказ да нагиб земљине осе у односу на њену путању око Сунца варира, те да се у пери-

оду од 41.000 година креће од 22,1 до 24,5 степена, што условљава различиту количину осунчавања односно смену ледених доба. Или, још једноставније, реч је о оном ефекту кад врх чигре која успорава ротацију почиње да описује све шире кругове пре но што играчка изгуби снагу и падне. Зелена планета не пада, не само зато што нема где, већ и због тога што је снажне, а недокучиве космичке силе враћају у пређашњу равнотежу.

Први је у свету уврстио тад још оспоравану теорију Алберта Ајнштајна у своја предавања, а дао је и веома значајан допринос разумевању другог постулата специјалне теорије релативности. Наиме, успео је да докаже да брзина светлости, за коју се знало да износи нешто мање од 300.000 километара у секунди, а веровало да је константна - варира чак и у вакууму! Иако је Ајнштајнов рад доцније прихваћен (мада ни данас многим није најјасније како на брзину светлости утичу закривљеност времена и простора) нашег научника никада нису

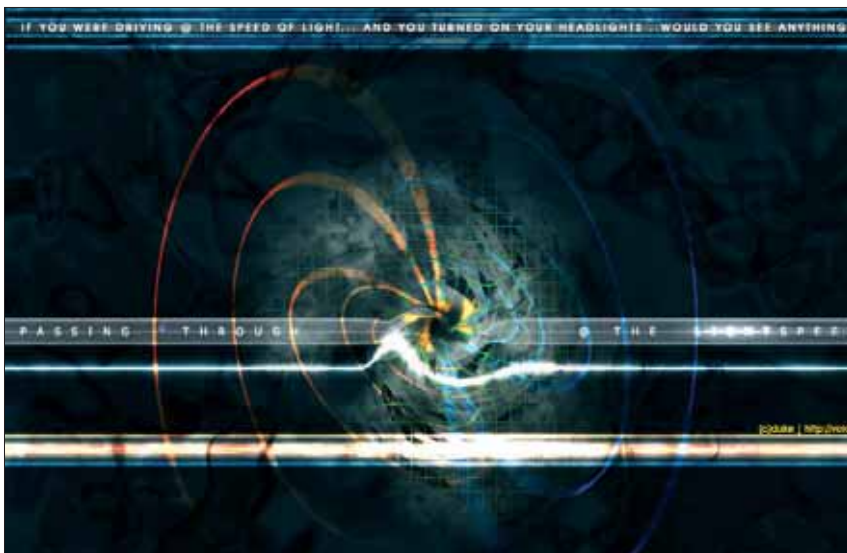


Милутин Миланковић

рехабилитовали, а егзактне доказе његове теорије још тумаче несавршеношћу инструментата и проглашавају за - грешке у мерењу.

Давне 1923. године на свеправославном конгресу у Цариграду, у присуству високих представника црква и држава, расправљало се и о реформи јулијанског календара. Наша делегација је онамо отишла с предлогом који је сачинио Милутин Миланковић. Иако је после дугих надмудривања оцењено да је то дело најближе идеји, ради које је и организован овај скуп, односно да је реч о најтачнијем уређењу календара и о најбезболнијем начину да се "испеглају" све разлике између јулијанског и грегоријанског рачунања датума (посебно покретних црквених празника), он до сада није ни усвојен нити примењен.

Био је стручњак за армиранобетонске конструкције, маштао је о изградњи највише грађевине на свету. Тако се 1958, три године пре његове смрти, појавио чудан рад "Вавилонски торањ модерне технике". У њему је описао зграду ротационо-симетричне спољне структуре која би била висока - 21.646 метара! Њена основа била би 132.840 метара. Све преко и изван тога, израчунао је, довело би до судара са природним законима и такво здање би се срушило под сопственом тежином. Неки маштовити су израчунали да би у тој Миланковићевој кули могло да живи чак сто милиона људи, али биће да је реч о онима који нису схватили његове фантастичне математичке етиде.



Миланковићева заслуга је и то што је доказао да брзина светлости није константна него да варира чак и у вакууму

М. Лазиф



.....БИОСКОПИ.....

## "ХАРИ ПОТЕР И ВАТРЕНИ ПЕХАР"

Највећи филмски хит ове зиме, а вероватно и 2005. године је екранизација четврте књиге чувене енглеске књижевнице Џоане Роулинг о најпопуларнијем дечаку чаробњаку на свету Харију Потеру "Хари Потер И ватрени пехар". Филм је до сада већ зарадио невероватних 181,5 милиона долара, а у наше биоскопе стиже са првим данима децембра. У последњем наставку Хари ће се у четвртој години школовања суочити са чињеницом да је мистериозно одабран да учествује у престижном Трочаробњачком турниру, узбудљивом такмичењу које ће га супроставити са старијим и искуснијим ученицима из Хогвартса и две ривалске европске школе магије. Следбеници Харијевог највећег непријатеља, злог Лорда Волдемора, посејаће страх међу чаробњачком заједницом, када тамни знак спржи небо на светком турниру означавајући Волдеморев повратак. Али за Харија, ово нису једине вести које ће проузроковати нервозу. Он још увек мора наћи партнерку за Хогвортски божићни бал. У четвртом делу у свет Харија Потера ушетаће мноштво нових ликова - шампиони конкурентских школа: Седрик Дигори (Robert Pattison) представник школе Хогвартс, Флер Делакер (Clemence Poesy) представница школе Бобатонс и Виктор Крум (Станислав Ланкевски), један од најбољих играча квидича и представник школе Дурмстранг, Харијева прва љубав Џо Цанг (Katie Lueng)... Снимање филма "Хари Потер и ватрени пехар" почело је касно у пролеће 2004. у Leavesden Студију у Енглеској и трајало је до марта 2005. Специјалне ефекте радио је поново Џон Ричардсон, лутке Ник Дадман и троструки оскаровац Стјуарт Крег, који је био номинован за Оскара и за "Harry Potter and

the Sorcerer's Stone". Њих тројица и сценариста Стив Кловс радили су на сва четири Harry Potter филма. Наравно у улози Харија Потера је Daniel Radcliffe, који је изјавио да у се не осећа претерано славним одкада је почео да глуми у овој савременој бајци: "Ја сам славан само два дана годишње, то јест када је премијера новог филма. Све остало време ја напорно радим и снимам тај филм".

## "МЛЕТАЧКИ ТРГОВАЦ"

Дело Вилијама Шекспира усудио се да екранизује редитељ Мајкл Радфорд. Као један од најизазовнијих Шекспирових комада, комплексност "Млетачког трговца" је често одбијала продуценте и режисере у покушају да га адаптирају на велико платно. Подучен "Хамлетом" и "Ромеом и Јулијом", Радфорд није желео да "Млетачки трговац" буде савремен и било је, значи потребно вратити се у 16 век, уклопити се у сценографију и костиме тог доба, али и на чињеницу да је основно превозно средство тада била вода. Директор фотографије Беонит Делом каже да је филм невероватно реалан и у исто време богат и обојен, јер сваки кадар има изузетну дубину и другачију употребу светла. Већи део филма је сниман камером из руке, што је дало посебну живост. Што се тиче костима, Радфорд је желео стилизованији изглед: "Док су костими у Енглеској били огромни и претерано декорисани са тронгласним сукњама, Венеција тог доба је имала много опуштенији, сексипилнији изглед. Веома органски, пријатни, прави ренесансни стил". Највећи изазов целе продукције био је пронаћи глумца који ће тумачити улогу Шајлока. Продуцент Carl Brokaw се одмах сетио Ал Паћина, са којим је радио на филму "Angels in America". Једног дана, током ручка, поменуо сам идеју о снимању "Млетачког трговца", за шта је показао изузетно интересовање и рекао да је довољно зрео да игра Шајлока". Када је Паћино пристао, цела прича је добила на значају, а јака глумачка екипа уздигла је на ниво много већи од "само још једне Шекспирове адаптације". Снимање филма трајало је девет недеља на локацијама у Луксембургу и Венецији. "Млетачки трговац" је на биоскопском репертоару код нас од 12. децембра.

..... ПОЗОРИШТЕ .....

## "ЛЕТ ИЗНАД КУКАВИЧЈЕГ ГНЕЗДА"

Када је 1962. године амерички књижевник Кен Кизи написао драму "Лет изнад кукавичјег гнезда", није могао ни да наслути да је направио хит роман. Годину дана касније, Дејл Васерман је адаптирао роман и поставио га на позорну сцену, где је главог јунака Мак-



марфија тумачио, тада млади глумац, Кирк Даглас. Он је одмах препознао значај овог дела, па је откупио ауторска права, али није успео да убеди филмдџије да га продуцирају. Тек је седамдесетих година редитељ Милош Форман направио филм, који је добио Оскара, као и сам Форман за режију. Оскаром је награђени и Џек Николсон, и данас се ова представа игра у чувеном лондонском "Гилгуд театру", али и у Београду и то на сцени Београдског драмског позоришта. Главна улога је поверена Драгану Бјелогрићу, коме је ово и велики поме бац на "даске које живот значе", после паузе од десет година. У улози новинара који је убачен у душевну клинику с намером да разоткрије све махинације које се у њој дешавају, по мишљењу публике и критике Бјелогрић се одлично снашао. Бројну глумачку екипу чине: Милорад Мандић, Борис Комненић, Данијел Сич, Феђа Стојановић, Марко Живић, Срђан Дедић, Саво Радовић, Дејан Матић, Љубинка Кларић, Сандра Бугарски... Редитељ ове црно-хуморне антологијске приче је Жанко Томић".

..... ИЗЛОЖБЕ .....

## СЛИКЕ РАФАЈЛОВИЋА, СКУЛПТУРЕ ЈОКСИМОВИЋА У ЧАЧКУ

У галерији "Надежда Петровић" у Чачку до 25. децембра отворена је изложба сликара Александра Рафајловића и вајара Здравка Јоксимовића. Реч је о заједничком пројекту под насловом "Један/Један", коме су ови уметници приступили после дводеценијског индивидуалног уметничког трагања. Рафајловић и Јоксимовић су једни од најплоднијих ликовних стваралаца последњих година. О томе сведочи низ високо оцењених самосталних излагања, бројне значајне награде, међу којима је и Гран При који је Рафајловић добио на овогодишњем међународном

Октобраском салону. На овој изложби, уметници ће сучелити своје поетике у деветнаест парова."Сличности и разлике показаће шта уметности даје моћ да се у њој сваки појединац изрази у једино њему као уметничкој личности одговарајућем свету облика,тематика,знакова,символа", каже критичар Јерко Денегрија, "Ово заједничко излагање не омета њихову уметничку појединачност. Реч је о уметничком подухвату који полази од обичног и познатог, а стиже до необичног и непознатог." На изложби ће бити представљени њихови цртежи, фотографије, скулптуре, објекти, колажи, инсталације. Како већ оцењују ликовни критичари ово ће бити изложба која ће пред публику поставити нове изазове и откривалачка задовољства.

КЊИГЕ

**"ЧЕРНОБИЉСКЕ ЈАГОДЕ",  
ВЕСНЕ ГОЛДСВОРТИ**



Весна Голдсворти је књижевница нашег порекла, која већ 20 година живи у Лондону. На тамошњем Универзитету од 1992.године предаје енглеску књижевност 19. и 20. века и савремену британску драму.Гостујући је предавач на америчким универзитетима. Њен аутобиографски роман

"Чернобиљске јагоде" (који је сада објављен и на српском, у издању "Геопоетика") доживео је приличан успех у Великој Британији, земљи у којој се појави око 200.000 наслова годишње. Уз подразумевајућу кампању, књига је у лондонском Тајмсу проглашена Књигом Радија 4. Потом је доживела и велике тираже у више издања, а затим објављена на немачком језику. Када је почела да пише роман, Весна каже да је то требало да буде интимна историја једне, заправо две, породице (једне српске и једне британске), а проширило се и на историју два града, две културе. "Чернобиљске јагоде" обједињују неколико жанрова:од дневничког, преко мемоарског до белетристичког. Енглески "Обзервер" описао је ово дело као "духовито, болно и бриљантно" док га је "Економист" оценио као "мајсторско остварење". Критичар књижевног магазина "Тајмс" оценио је "Чернобиљске јагоде" као најбољу књигу мемоарске прозе у последњих неколико година.

Јелена Кнежевић

**ИТАЛИЈАНСКИ ИНСТИТУТ ЗА КУЛТУРУ**



Установа италијанске културе у Београду налази се у Његошевој улици, број 47. У оквиру просторија Института налази се и библиотека са делима италијанске књижевности која ради понедељком, средом и петком од 10.00 до 14.00 и уторком и четвртом од 10.00 до 18.00. Италијански институт за културу организује курсеве италијанског језика чији је циљ да се одговори на различите потребе за познавањем и усавршавањем овог језика. Недавно је завршен и четврти фестивал италијанског филма, који је само једна у низу манифестација које се организују. У току целе године актуелне су разне изложбе гостујућих италијанских уметника или пак наших, али који живе и раде у Италији, радионице плеса и савремене игре, концерти италијанске музике, као и приказивање нових филмова из ове земље, али и ретроспектива њихових чувених уметника.Тако је у априлу ове године у Кинотеци приказана ретроспектива чувеног италијанског редитеља Микеланђела Антонионија. Како је Италија земља којој је између осталог и мода заштитни знак, Институт за културу подржава и организовање већ традиционалне Ревиие италијанске моде.

**ИНСТИТУТ "СЕРВАНТЕС"**



Шпански културни центар, односно Институт Сервантес, прошле године је званично отворио шпански принц Фелипе и принцеза Летисија. Налази се у Чика Љубиној улици 19. Од свог отварања привукао је велики број људи који желе да се, пре свега, упознају са шпанском културом и шпанским језиком. У "Сервантесу" постоје курсеви раличитог нивоа. Библиотека Института Сервантес у Београду тежи да постане један од главних стубова читавог Института. Од отварања за јавност библиотека настоји да помогне у настави језика, као и у ширењу и промоцији хиспанске културе. У новембру је била актуелна ревија филмова шпанских аутора, а за следећу годину најављују низ значајних пројеката који ће промовисати шпанску културу.

**ФРАНЦУСКИ КУЛТУРНИ ЦЕНТАР**



Француски културни центар се налази у Змај Јовиној улици, број 11. Ова зграда представља део архитектонске баштине Београда. Центар има за циљ да представи франкофонску културу, као и да ради на подстицању учења француског језика. То постиже приредивањем разних догађаја у свим областима културе. Медијатека Француског културног центра, смештена на два нивоа, пружа својим посетиоцима могућност да позајмљују књиге (око 3.000 наслова), компакт дискове, видео касете и DVD (око 18.000 докумената), да прелиставају у пријатном простору преко 100 часописа и новина, као и да имају приступ интернету. У просеку 8.500 посетилаца месечно ту налази и могућност да погледа програме француске телевизи-

је, да присуствује догађајима у сали за предавања и пројекције, као и да у галерији види разноврсне изложбе. Значајна је и активност Француског културног центра у области организовања курсева француског језика (на свим нивоима), радионица и специјализованих курсева којима излази у сусрет широким интересовањима овдашње публике.

За децембар најављују обележавање стогодишњице од смрти Жила Верна, као и учествовање на бројним манифестацијама у Београду, од којих су неке Фестивал студентског филма или Ноћ рекламождера.

**ГОЕТHE ИНСТИТУТ**



Goethe Институт постоји у Београду од 1970. године. Од 1983. године смештен је у историјској згради у пешачкој зони између Теразија и Калемегданске тврђаве, која се налази над ушћем Саве у Дунав, у Кнез Михаиловој 50.

Институт поседује библиотеку са око 12.000 наслова, који се највећим делом могу позајмити, као и пространу читаоницу са великим бројем дневних новина, часописа, магазина и стручне периодике. Поред тога у Институту се налази и сала за културне манифестације, која је такође погодна и за мање изложбе.

Овде се могу похаћати курсеви немачког језика, без обзира да ли је у питању почетни или виши ниво.

14. и 15. децембар, Goethe институт ће посветити Алберту Ајнштајну, поводом обележавања 100 година теорије релативитета. У просторијама Института биће одржано предавање и филм посвећен овом научнику, његовом животу и раду, са дозвољеним присуством заинтересованих.

**BRITISH COUNCIL**



Британски савет се налази на Теразијама, број 8. Уколико желите да проверите и унапредите своје знање енглеског језика, постоји широк избор курсева, материјала и испита у складу са вашим потребама. Такође, пружају подршку и наставницима енглеског језика у виду професионалног усавршавања и материјала које имају на располагању. За чланове British Councila на располагању је преко 9.000 књига, DVD и видео касета, више од тридесет новина, часописа и журнала, интернет и интерактивни медији. А за онлине материјалие може се имати приступ и од куће. У оквиру ове институције постоји и Међународна мрежа младих научника, чији је циљ да омогућава младим научницима да путују и међусобно контактирају. Овај пројекат пружа младим истраживачима прилику да размењују идеје, знање и информације у разним радионицама из области физике и присуство на састанцима на којима се расправља о приоритетним темама, после чега следи стварање правих или виртуелних мрежа да би се успостављени контакти одржали. Британски савет подржава и разне манифестације културе које се дешавају у нашој земљи.

Ј. Кнежевић

ДР СВЕТОМИР СТОЖИНИЋ, КАРДИОЛОГ, О УТИЦАЈУ СТРЕСА НА СРЦЕ

# На мети су амбициозни

■ Људи који стално истичу своју важност, амбициозни и хиперактивни, чешће мета инфаркта ■ Премониторни знаци - главобоље, бол у желуцу, стезање у грудима - као алармна лампица ■ Одморите нерве, душу и - срце, порука лекара

**Н**емам ни 50 година. Не пијем, не пушим, нико у мојој породици нема срчано обољење"... "Бићу добро сутрадан, па не могу да трошим своје пословно време, пошто ми га лежање у болници одузима"... "Да ли сте сигурни да гледате мој снимак"...

Ово су само неки од одговора, које је у својој дугогодишњој пракси запамтио професор др Светомир Стожинић, интерниста - кардиолог, дугогодишњи управник Интерне клинике Клиничко болничког центра "Бежанијска коса", а који илуструју један од честих начина прихватања лекарске дијагнозе. Реч је, како објашњава др Стожинић, о негирању истине, а то није ништа друго него један од начина борбе са стресом после доживљеног инфаркта. Да ствар буде тежа, код највећег броја болесника који овако реагују управо је стрес кључно допринео инфаркту или слабости срца, због које је човек право из канцеларије стигао у Коронарну јединицу.

Наш саговорник, др Стожинић каже како није лако суочити човека са дијагнозом инфаркта, јер иако то није "смак света" од пацијента се тражи да промени из корена начин живота. То је претрајавање из редова здравих међу хроничне болеснике. Примери са почетка текста забележени су у коронарним јединицима када је човеку тешко да прихвати да му се "догодила" болест, јер у нашем менталитету је дубоко усађено мишљење да се то увек догађа неком другом. Нико ко много ради, има

одговоран посао и зна да је под стресом не треба олако да прелази преко знакова који као црвена лампица упозоравају да ће нам срце ускоро попустити. Набраја симптоме: лупање срца, чедона или потиљачна главобоља, нервоза, болови који "шетају", грчеви у желуцу, чешће и обилније знојење. Ово нису, каже он изоловани симптоми, већ озбиљни подаци за лекара да пред собом имамо особу са повишеним крвним притиском, исхемијском болешћу срца, а ово су и претече односно премониторни знаци акутног инфаркта срца или мозданог удара.

Др Стожинић објашњава да се много пута без обзира да ли лечи директора или диспечера који је под честим стресом, сусретне и са нечим што је он назвао - синдромом "предаје". Човек је убеђен да ће имати нови срчани удар, за који каже да ће следећег пута бити "вероватно фаталан", и без обзира на позитиван ток болести, пацијент одбија да престане да пуши или да смањи вишак килограма, јер му "то неће донети ништа доброг".

Медицина је напредовала и после инфаркта паметни људи се враћају својој породици и послу, али мењају свој начин живота, а пре свега, покушавају да зауздају стрес, који им је протресао срце. Има пацијената који 20 година после првог инфаркта живе без тега, али који су у животу окренули нови лист. Др Стожинић воли да цитира славног светског кардиолога Пола Дадлија, који је указивао да је појава срчаног обољења пре 80 године наша грешка, а не Божја



воља или учинак природе. Добра је и наша народна мудрост: до краја сазревања - до 25, па чак и 30 изгледамо онако како нам је природо одредила, до зрелог доба и стваралаштва, тј. до 50. изгледамо онако како живимо, док после 50. онако како заслужујемо.

Кардилози већ дуже разликују два типа личности - А и Б, чије особине некога чине готово сигурним кандидатом за инфаркт и висок притисак. Правило из искуства лекара је да људи који стално истичу своје заслуге у стилу "Ја, па Ја", односно они који често реченицу почињу са Ја, много чешће постају срчани болесници. Овај кардиолог сматра поделу претераном, јер понекад може да одврати пажњу од неких особа које су само наизглед лежерне. За личности типа Б се сматра да су лежерне, са фаталистичким животним стилем и прихватањем судбине и анализе тврде да чак четири пута ређе болују од слабости срца. Мушкарци типа А, на супрот овима су енергични, агресивни, хи-

перактивни, амбициозни, нестрпљиви - и зато плате цену.

Медицина, још није открила уређај који би измерио стрес, већ само зна да се живот под бригом и оптерећењем, које траје дуго, тесно доводи у везу са високим притиском, гастритисом и болом у желуцу, главобољама и оним најдраматичнијим - болом иза грудне кости и кратким дахом. Јасно је и без мерења - срце савременог човека пуца под стресом, па је баш зато обавезни савет кардиолога да сваки човека ма колико озбиљним послом се бавио и са каквим проблемима се суочавао мора да нађе начин да одмори своје нерве и душу, а самим тим и срце. Шетајте, пецајте, свирајте инструмент из младости, не читајте новине, већ књигу, играјте карте или шах са комшијом или неким ко вас не познаје, само су део необичне терапије коју кардилози све чешће препоручују људима које стрес опасно угрожава.

3. Д. Ж.



## ПСИХОЛИГИЈА

### Дружењем против депресије

Зими се депресије јављају много чешће. Дани су кратки, мрак се спушта рано, изласци се прореде. Психолози кажу да је важно препознати шта је депресија. Ако се тмурно расположење умор или туга јављају ретко, онда то није забрињавајуће. Нормално је бити и лоше расположен. Међутим, ако је човек често и дуже време тужан и апатичан, ако му свака врста рада или хобија изгледа бесмислена, онда је вероватно реч о депресији. Кад имамо проблеме са пажњом и концентрацијом, када нисмо у стању да доносимо чак ни обичне одлуке, а осећамо, немир,

унутрашњу празнину, лоше спавамо и муче нас тешке мисли, вероватно смо у депресији. Тренутак да обавезно потражимо савет лекара је када ови симптоми трају дуже, али и када мршавимо, жалимо се на вртоглавицу, бол у леђима...

Стари лек за лоше расположење је дружење, али и кретање и спорт. За теже депресије, лекар може да препише антидепресиве. Код нас су све популарнији препарати од канатарiona, који се могу добити без рецепта, али ипак је боље посаветовати се са својим лекаром и око ових препарата.

## ЛЕКОВИ

### Опрезно са аспирином и бруфеном

Народна изрека "једну кућу градиш, другу разграђујеш" потврђује се на примеру коришћења аспирина, бруфена или других лекова из групе лекова за ублажавање болова или реуме. Чак 10 одсто болесника код којих је дошло до крвављења у, једњаку, желуцу или другим деловима црева нажалост, умире упоркос свим напорима лекара и напретку медицине.

Лекари Центра за ургентну хирургију Ургентног центра у Београду на недавном симпозијуму на Медицинском факултету поново су упозорили на алармантне податке. Акутно и понављано крвављење из ових органа је најчешћи проблем са којим се хирурзи срећу дежурајући у хитним службама.

Свакодневно коришћење ових лекова повећава ризик



од настанка чира на желуцу 40 пута, а на дванаестопалачном цреву- осам пута. Жртве су особе, које ове лекове узимају редовно, свакодневно током пет година и они постају хируршки пацијенти.

Аспирине и лекове за смањење болова никако не би требало узимати на своју руку у великим количинама или у дужем времену, јер последице могу бити кобне.

## БОЛЕСТИ ВЕНА

### Ноге тешке као олово

Сваки четврти становник Србије болује од неког поремећаја венске циркулације. Главни узрок болести је у наследном фактору: ако један од родитеља има проширене вене и проблеме са циркулацијом, код потомка постоји 75 одсто вероватноће да ће се јавити исто обољење. Када оба родитеља имају ове тегобе ужоженост деце је већа од 80 одсто.

Једини трајни вид лечења вена је операција, док се препоруком о ношењу еластичних чарапа (бандаже) и

коришћењем различитих медукамената и масти могу постићи добри резултати у почетним фазама болести, када су поремећаји у венској циркулацији још благи. Међу нашим пацијентима уопште није популарно ношење еластичних чарапа, Разне траве, мелем и масти које су далеко популарнији од еластичних завоја и чарапа нису од велике помоћи: доктори тврде да се тиме тек незнатно смањује замор у ногама увече или уклањања осећај тежине у ногама.

## АНТИБИОТИЦИ

### До последње таблете

Зашто да пије антибиотик прописаних 10 дана, када су проблеми са упалом грла или запаљењем ува прошли већ после три четири дана узимања и када се човек осећа као "нов". "Нећу више да се трујем јаким лековима", закључиће многи и самоиницијативно престати да узимају антибиотике, које су неретко купили сами, у апотеци без рецепта, консултујући се са комшијом или познаницом, медицинском сестром.

Ово је потпуно погрешно размишљање, а баш тако ових зимских дана многи раде. Самолечење антибиотикима је и опасно и бесмислено гледано на дуги рок: када нам буду потребни за озбиљне упале или после тешких операција, неће бити ефикасни, јер смо их олако трошили кад нас је болео зуб или за повишену температуру.

Антибиотике треба искључиво да препише доктор. Користе се за лечење запаљења, чији су узрочник бактерије и то према антибиограму- после узетог бриса или лабораторијских анализа. Код вируса су потпуно без дејства. Међу собом се разликују по свом саставу односно структури, па тако у сваком организму делују другачије. Да би се оптимално искористили, лекар треба да познаје добро антибиотике и да их прецизно и



дозира и одреди време узимања. То је разлог зашто када пијемо антибиотик морамо да се гледамо у сат. Не може се антибиотик једном узети на осам, а после на десет сати. Такође битно је и да се неки антибиотизи узимају само пет дана, али зато други делују другачије и морају се пити пуних 10 или 14 дана, чак и када се већ осећамо добро, јер иако су се симптоми болести повукли, антибиотизи још нису завршили свој посао. Ако би престали да узимамо лек прерано, инфекција не би била излечена до краја. Зато инфекција може да се јави поново, а да антибиотизи наредног пута више не буду ефикасни.

З.Д.Ж.

У ЛЕСКОВЦУ, ПРЕ ВИШЕ ОД ВЕКА

# Сунце засијало у стаклету

■ Једна од првих хидроелектрана у Србији, признати део светске баштине у области електротехнике, највероватније да ће ускоро посатати прва којом ће се управљати даљински ■ Из вучјанске породице Цветковић, са оца на сина ево већ четврта генерација је стасала

Поне Мазин бија је голем трговац и много се залагаја да Лесковац добије струју, бија је међу најглавни за туј раду. И десило се да је умреја баш кад први пут пуштили електрично осветљење. Тој је дало повод на некога лесковачког песника да испоје епиграм: Електрика сину, Поне Мазин - зину! Тој је било одприлике 1903. године. Електрику прво добија Београд, па Ужице, па Лесковац

Ову анегдоту непознатог варошког хумористе, забележио је Добривоје Каписавић, а Поне Мазин је заправо био Прокопије Мазнић, један од најбогатијих трговаца пре и после Првог светског рата који се здушно залагао да Лесковац добије струју. Живот је наместио да управо онога дана када су засијале прве сијалице у граду, он за свагда затвори очи.

Ова анегдота иде у прилог онима који тврде да је ХЕ Вучје почела да ради крајем 1903, а не у пролеће следеће године, када је, по другим изворима, Министарство грађевина прегледало сва постројења у хидроцентрали и улично осветљење у Лесковцу. Више извора потврђује да је Хидроцентрали Вучје почела да производи и испоручује струју 11. децембра 1903. по старом, односно 24. децембра по новом календару, на дан када је Лесковац, 26 година раније, ослобођен од

Турака. Било је то заиста брзо укрцавање у воз техничког напретка Европе, само неколико година после Београда и Ужица. Била је трећа хидроелектрана у Србији, али је своје претходнице надмашила по снази и колични струје која је тада и те како била потребна младој и полетној лесковачкој индустрији. Начињена је на домак Вучја, на падињама Кукавице где је било најпогодније искористити снагу плаховите Вучјанке. Од Вучја до Лесковца, 17 километара, начињен је и далековод, први у Србији. У лесковачке домове довео је "сунце

у стаклету", како је народ описивао сијалице.

Та 1903. година била је важна не само за Србију која се опорављала од вишевековног ропства. Браћа Рајт су те године први у историји ваздухопловства полетели, а Хенри Форд у Детроиту основао компанију која ће га произвести у

родоначелника савременог аутомобилизма. Те године зачета је прва бицикличка трка Tur d Frans, која траје ево до данашњих дана, а мало је фалило да Политика браће Рибникар почне да излази те, а не тек следеће године.

У америчким хроникама тога времена бележи се да



Горан Петровић, "запорничар"

Из породичног албума Цветковића: Вукадин (горе десно) и синови Драгић и Владимир (други и трећи с десна)





је електрична енергија била још увек релеативно нови феномен, а коришћење парне снаге, пре правило него изузетак. Зато је, ваљда, највеће светско Удружење инжењера електротехнике, електронике, телекомуни-

дан и то као кустос, водич који ће гостима показивати шта је шта.

У ХЕ Вучје радници сумњичаво врте главама. Тешко да се ишта може постићи без људи... али, видећемо.

дио Владимиров отац, Ратков деда Вукадин. Породица Цветковић из Вучја толико је везана за Централу да им се радни стаж не може мерити онако као и другим људима.

Ратко је висок, кошчат,

нашње време, лети овуда тракара двоипогодишњи Страхиња, Славишин (25) син. Славиша је Сашин рођени брат, годину дана млађи, али ожењен. Завршио је ваздухопловну академију, ради као контролор лета, Живи у Београду. Чим лето гране, ето ти га Страхиња код деде и стрица. Већ зна шта је тамо шта и упозорава посаду овог староставног постројења шта им ваља чинити.

Ко зна, можда ће и Страхиња радити овде једнога дана, ако се, ипак, не пређе на даљинско и ако ову драгоценост не купи неки парајлија и претвори у, на пример, кафану. У хотелчић-мотелчић. Вучјанка има лепе плаже, милина.

А кад рекох кафана, на десној обали ове хировите лепотице налази се кафана, хотел, или тако нешто, у рушевинама. Грађевина је обложена пластифицираним лимом, очерупана, никаква. Својевремено ју је неко купио од Хотелско угоститељског предузећа Балкан, па пошто није испоштовао уговор, објекат је враћен претходном власнику и сада труне.

Када се прилази ХЕ Вучје, одозго личи на манастир ужљебљен у клисури. Тако је лепа. А само десетак метара од ње, преко корита речице - ругло. Још је ружније јер је тик уз лепоту.

Ни путнику намернику због тога не може свеједно бити, а како је заљубљеницима у ХЕ Вучје, само они знају. И поставља се, просто се намеће питање: Може ли се нешто предузети?

На пример, да ЕПС откупи од Балкана ово ругло од зграде и начини у њој некакав образовни центар. Место где би се усавршавали стручњаци, нешто као расадник зналаца. Најмодернија технологија, компјутери, усавршавање... а све то у окружењу готово недирнуте природе која мало-мало па подсети човека на то ко је кога створио.



Јосиф Спирић,  
директор ЕД Лесковца



Ратко и Саша  
Цветковић, отац и син,

кација и других сличних области (IEEE) - ХЕ Вучје уврстило у листу (међу 64 у свету) достигнућа од општег значаја за развој и историју електротехнике у свету. Признање је дато почетком ове године, о чему сведочи бронзана плоча на њеном зиду. Тиме је ХЕ Вучје постало званично признати део светске баштине у области електротехнике.

Биће то, вероватно, и прва мини аутоматизована хидроелектрана код нас којом ће се, због технолошке оправданости, даљински управљати из Лесковца, каже др Јосиф Спирић (60), директор ЕД Лесковца. (Запазили сте извесну ограду убаченом речју вероватно? То је отуда што има интересовања да буде купљена. А ако би се то десило, онда би нови власник имао право да јој промени намену, односно да са њом ради шта му је воља). Урађен је пројектни задатак, усвојен на стручном савету ЕПС-а, још треба да се објави тендер за извођача радова.

Данас у ХЕ Вучје ради десетак радника, а када се аутоматизује биће само је-

Пословођа ХЕ Вучје је Ратко Цветковић (53), висококвалификовани машиниста. Све 32 године, колико има стажа, ради у ЕД Лесковца, а у ХЕ Вучје је 24 године. То су суви, званични подаци, мада је истина другачија. Ратко Цветковић нема 24, већ 52 године радног стажа на овој хидроцентрали! То је, рећи ћете, ван прописа и

дугих седих бркова, прави горштак. Ловац је, риболовац, планинар, све у свему човек природе који кроти и упреже у службу човека једну од њених најмоћнијих сила - воду. Поред њега је Саша (26) син који иде очевим стопама. Завршио је средњу електротехничку школу и ево, већ шест година, с прекидима, ради у Хидроцентрали, као и његови претци. С прекидима зато јер ради понекад по уговору, па на одређено време, преко омладинске задруге и тако... За стално није примљен, иако је стално у Централни. Као и остали Цветковићи, његово претходници. Саша би био четврти Цветковић који, са оца на сина, ради овде, али има их још, по побочној линији. У ХЕ Вучје петнаестак година радио је и Ратков стриц Драгић.

Као некада Ратко и Саша, свако у своје време, кад су као деца играла овде и саживљавала са генераторима и турбинама, навикавали на једноличан машински звук чију сваку промену осете и тако закључују да ли је све у реду - тако у да-

*У америчким хроникама  
ијога времена бележи  
се да је електрична енергија  
била још увек релеативно  
нови феномен, а коришћење  
парне снаге, пре правило него  
изузетак*

немогуће. Е па - јесте ван прописа, али је могуће.

Чим је проходао, Ратко Цветковић се нашао у Централни. То му је било као неком обданиште, што би се данас рекло. Јер тада је ту машиниста и пословођа био његов отац Владимир (радио од 1947-1982), као што је пре њега то исто ра-

Слободан Стојићевић

У СЛИЦИ И РЕЧИ

# Божје очи над кањоном

Скривена у клисири Вучјанке, личи на манастир. Уосталом, у манстиру се кроте страсти и развија духовност, а у хидроелектрани кроти се бујица и претвара у светлост.

Још 1901. године, пионир електрификације Србије, после проучавања Вучјанке у близини села Вучја, професор Ђорђе Станојевић је записао да "... на том месту вода пада у неколико скокова који нису далеко један од другог са висине веће од сто метара..."

Ту су вирови и јазови названи: Пешин јаз, Ђокин вир Један и Ђокин вир Два, па Соколски вир, пречника попут бунара, којем се не зна за дно... сви они - као и прелепи шумовити предели, литице, планински врхови - виде се када се шета уском бетонском стазом доводног канала дугачког непун километар. Местимично, доводни канал има обе стране корита од бетона, а местимично једна страна је уклесана стена.

Канал је отворен па у њега упадају лишће и гране које га, ако се не чисте могу загушити. О томе брину заборничари од којих је један Горан Петровић (43), којег смо затекли на радном месту. Дуж канала налази се девет устава - брана којима се регулише проток воде и испушта нагомилани речни нанос, али су најважнији први, водозахват где се вода усмерава у канал и последњи, који је заправо комора у којој је прикупљена вода која се суновратном цеви од готово 250 метара, спроводи до турбина.

Изнад свега тога, као какви надзорници, божје очи, шестаре орлови.

С. С.





