

**Куда иду  
"Панонске ТЕ-ТО"** ..... стр. 6 и 22

**Паре од приватизације  
у електране** ..... стр. 20

**РАДОМИР НАУМОВ** ..... стр. 04

**Енергетика већ у Бриселу**



ФОТО: М. ДРЧА

ХЕ "ПИРОТ" 1990-2006



# Страх од мрака пуни касу

Наплата робе коју је ЕПС испоручио купцима, у априлу никога није задовољила. Напротив. Празновање је значајно смањило приход. Почетком маја, почела су велика искључења дужника, што је опет довело ЕПС на насловне странице свих новина. Мрак, сеча, утеривање дугова... брујали су медији. Последица притиска на дужнике - скок наплате. "ЕДБ" и "Електровојводина" предњаче а прате их и остали са добрим изгледима да их стигну. Наплата треба да обезбеди новац за остварење планова, пре свега за финансијско праћење ремонта на површинским коповима и у електранама, као и за плаћања која пристижу на име дугова добављачима и кредита повериоцима. Било какво кашњење може све да поремети. Пад наплате се тешко подиже а планирани проценат наплате у овој години веома је висок - 92,6 одсто. Ипак, рачуна се на њен даљи раст. Сваки проценат повећања степена наплате изнад планског задатка и те како је значајан за натегнуту касу ЕПС-а.

Мајски темпо у наплати потраживања, уз искључивање великих дужника, "кориговао" је мањи заостатак у претходним месецима, после доброг старта почетком године. Захваљујући мајској пресији, за протеклих пет месеци достигнут је висок степен наплате - 93,38 одсто. За то су највише заслужна поменута два дистрибутивна привредна друштва, што значи да бољом наплатом код преостала три, тај проценат може да буде и виши.

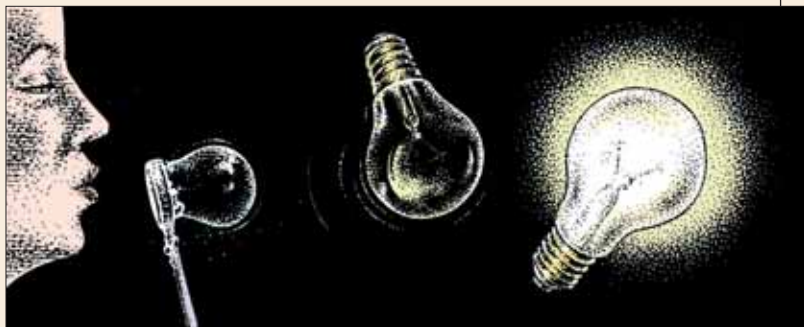
Да се осврнемо и на дугове купаца електричне енергије. Они су 42,9 милијарди динара или преко 400 милиона евра. Већи део дугује привреда - 23,4, а мањи домаћинства - 19,5 милијарди динара. То је и разлог што мрак прво задеси вирманске потрошаче, међу којима су протеклих дана неки и по први пут искључивани. Примери пословних зграда ЖТП-а Београд и Кошаркашког клуба "Партизан", који су по искључивању струје одмах намирили део дуга, потврђује недвосмислено да је изабран прави начин да и доскора "недодирљиви" могу доћи "под маказе". Пре њих, на сличан начин, под претњом искључивања, део дуга измирио је и јавни сервис, боље познат под фирмом РТС. Довољна мука за ЕПС је што се на списку највећих неплатиша налазе тзв. повлашћени потрошачи, које ЕПС не сме да искључи. Међу њима предњаче буџетске установе као што су ВМА са 57 милиона динара, затим ГСП са 54, Клинички центар Србије са 23, Центар за заштиту одојчади са 16 милиона динара, Инфостан са 260 милиона (за ставку коју њима за струју нису уплаћивали грађани и водовод), Државна заједница СЦГ са 10 милиона динара (за станове, куће и канцеларије које су користили државни службеници и функционери), Војска Југославије (са којом је у току судски спор због камата)... Све су то велики а тешко наплативи износи, иза којих стоји оснивач тих

јавних предузећа, установа... односно сада већ бивша савезна држава, потом Република Србија, али и градови. Како их од искључења штите разни прописи, нема ни страха од мрака, тиме нема ни неке жеље за плаћањем.

У наплати дуговања, међутим, "помогли" су, вероватно ненамерно и медији. Желећи да сваког дана, јављају о том "злом ЕПС-у" који народ плаши мраком, направили су спонтану кампању, коју су дужници помно пратили. Новине су се такмичиле у давању што црњих и мрачнијих наслова. Али, што су наслови били гори, страх дужника је био све већи. И - наплата је скакала. Теорија која се бави односима с јавношћу каже - његово величанство купац, чак и ако је нередован платиша, не сме да се плаши мраком а речи као сеча, маказе, мрак... су забрањене. Са њима треба фино, апеловати и објаснити да својим дуговима угрожавају оне који редовно плаћају струју, да је уредно плаћање у општем интересу... Али, још једном се на делу, нажалост, показује да та теорија не важи у Србији. За оне који се годинама оглушују о такве апеле, који имају велика примања или велике профите, али и велике дугове, јер их је неко годинама штитио, једини начин за освешћивање су - маказе и мрак. Телефонски позиви утицајних другова и даље нису прошлост, али то сада не "пали". ЕПС има овлашћења да спроводи законе и наплаћује све оно што испоручи. Сем, ако власник не одлучи другачије. Као што је случај са низом фирми које се налазе на списку за приватизацију, па су дугови за струју "замрзнути", како би се можда једног дана "одмрзли" уз новац који држава добије продајом тих дужника. У међувремену, док се чека купац тих фирми, струја мора да им се испоручује, јер је ваљда лакше да се купац чека под светлом. Нажалост, у том чекању, дугови им опет расту. Да се сетимо неких - "Матроз", "Азотара" и "Петрохемија" достигоше 1,5 милијарди динара дуга, РТБ "Бор" - 412, "Зорка" - 150, "Крушик" - 90, "Вискоза" - 88 милиона динара... У ишчекивању њихових купаца, помно се прате они од којих нешто може да се наплати. Ако треба, и уз помоћ страха који шире медији. Или, боље је да је каса пуна а имиџ мало окрњен, него да смо фини и добри, а каса да буде празна. ■



Миодраг Филиповић



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

Александра Чолић

АДРЕСА РЕДАКЦИЈЕ:

Царице Милице 2  
11000 Београд

ТЕЛЕФОНИ:

011/2627-090, 2627-395

ФАКС:

011/2024-844

E-mail:

miodrag.filipovic@eps.co.yu

list-kWh@eps.co.yu

fotokWh@eps.co.yu

web site:

www.eps.co.yu



НАСЛОВНА СТРАНА: BLUEPRINT

ЛИКОВНА И ГРАФИЧКА

ПРИПРЕМА:

„ОВАКО” – 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



## 14

У року од годину дана од оснивања Агенције за енергетику Србије, значи до јуна, биће донета неопходна акта, а пре свега методологије и тарифни системи, јер је то могуће урадити без сагласности Владе Србије.



## 16

Главна функција Диспетчерског центра ЕПС-а је у томе да се планирањем и управљањем постигне што већа економичност и што оптималније коришћење капацитета на нивоу целог ЕПС-а. Основни циљ је да се постигне да буде што нижи крајњи трошак производње по киловат-часу

## 18

У ЕПС-у у току је поступак за избор најповољнијег понуђача на тендеру, по основу кредита ЕБРД, за набавку мерне опреме за дистрибутивна привредна друштва. На тендер је стигло 12 понуда.



## 22

Само ако се успостави трослојност у производњи електричне енергије, топлотне енергије и технолошке паре могућа је пуна исплативост спрегнуте производње на гас



**32** Изнад расипничке фонтане у Пожешкој улици у Београду уздиже се недавно изграђена осмоспратница. На сваком њеном спрату и на свакој од осам тераса налази се и кутија за вентилатор клима-уређаја. Шездесет четири, ако нека од њих није сакривена!

**50** Иран је најбољи пример како енергетски пребогата земља због тих ресурса постаје мета дневне политике великих сила. Издашне су резерве нафте и природног гаса, али и хидро и ветро потенцијали.



**55** Чланице ЕУ и пет великих земаља постигле су договор о градњи највећег фузионог реактора на свету која би човечанство требало да приближи остварењу сна о обезбеђивању неисцрпног извора јефтине и чисте енергије. У Бриселу је, наиме, 28. маја потписан споразум о његовом финансирању



**62** Нема ни 130 година како се Ниш ослободио од Турака. А пре Турака, био је то један од најстаријих градова на Балкану и копча која повезује Европу са Блиским истоком. Капија Истока и Запада. Све се то види и на данашњем лицу Ниша.

- ЕПС И ЕВРОПСКА УНИЈА ■■■■
- 04** У БРИСЕЛУ ПРИХВАЋЕНА ИНИЦИЈАТИВА СРБИЈЕ  
Ка балканским интеграцијама
- 05** САРАДЊА ЕПС-а И "ЕУРОЕЛЕКТРИКА"  
ЕПС поново међу јаким компанијама
- РАЗГОВОР С ПОВОДОМ ■■■■
- 06** ВИТОМИР КРАВАРУШИЋ, ДИРЕКТОР ПД "ПАНОНСКЕ ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ-ТОПЛАНЕ"  
Когенерација има будућност!
- ФОРУМИ ■■■■
- 08** САСТАНАК СА ДИРЕКТОРИМА ПД ЕПС-а  
Наплата опет знатно расте
- 10** ЕВРОПСКЕ РЕЗУЛТАТЕ ЕПС-А УМАЊУЈЕ ЦЕНА  
Има рекорда, нема профита
- АКТУЕЛНЕ ТЕМЕ ■■■■
- 12** ОДРЖАН 13. СИМПОЗИЈУМ ЈУКО СИГРЕ  
Србија у енергетској Европи
- 13** РАЗГОВОР ОРГАНИЗАТОРА САВЕТОВАЊА СА НОВИНАРИМА  
Приватизација вишеслојан процес
- 14** АГЕНЦИЈА ЗА ЕНЕРГЕТИКУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ  
Лиценца за "струјаше"
- 16** КАКО РАДИ ДИСПЕЧЕРСКИ ЦЕНТАР ЕПС-а  
Што бољи план, то већа добит
- 18** ОТВОРЕНЕ ПОНУДЕ НА ТЕНДЕРУ ЗА БРОЈИЛА ИЗ КРЕДИТА ЕВРО  
ЕПС бира, Банка одобрава
- 20** УЛАЗАК СРБИЈЕ У ЕНЕРГЕТСКУ ЗАЈЕДНИЦУ ЈИЕ И НОВЕ ПОСЛОВНЕ МОГУЋНОСТИ  
Купиш ноћу, продаш дању
- 22** ГРЕЈАЊЕ НОВОГ САДА НАМЕЋЕ РЕКОНСТРУКЦИЈУ ЕПС-ОВЕ ЕЛЕКТРАНЕ-ТОПЛАНЕ  
Златни троугао исплативости
- 24** ПОСЛЕ ДУЖЕГ ВРЕМЕНА, ДОБРИ ФИНАНСИЈСКИ РЕЗУЛТАТИ  
Успешно пословање ЕДБ-а
- 26** СЕДАМ ДЕЦЕНИЈА РАДА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ИНСТИТУТА "НИКОЛА ТЕСЛА"  
"Институт од велике користи"
- АКЦИЈЕ ■■■■
- 28** ДАР ЕПС-а ПОВОДОМ 150-ГОДИШЊИЦЕ РОЂЕЊА НИКОЛЕ ТЕСЛЕ  
Бронзана звона кренула за Смиљан
- 29** ЗАВРШЕН ПРВИ КРУГ ЛИКОВНОГ КОНКУРСА  
Награде малим сликарима
- 30** ЕПС И ДЕЦА 2006 - ТЕСЛА 150  
Пролеће у знаку младих
- НА ЛИЦУ МЕСТА ■■■■
- 32** КЛИМА-УРЕЂАЈИ ДОДАТНИ ПРОБЛЕМ ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈЕ  
Нема се - мора се
- ПОВРШИНСКИ КОПОВИ ■■■■
- 34** У ПК "КОЛУБАРА" РЕМОНТИ У ПУНОМ ЗАМАХУ  
Много посла до октобра
- ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ ■■■■
- 36** ПРИПРЕМЕ ЗА ГРАДЊУ НОВЕ ДЕПОНИЈЕ ЗА ОДЛАГАЊЕ ПЕПЕЛА ИЗ ТЕ "КОСТОЛАЦ Б"  
За чистији ваздух више од 20 милиона евра
- ХИДРОЕЛЕКТРАНЕ ■■■■
- 38** ХЕ "ЂЕРДАП" ПОНОВО РАДИ ПУНОМ СНАГОМ  
Дунав однео 750 милиона kWh
- ДИСТРИБУЦИЈЕ ■■■■
- 40** У ПД "ЦЕНТАР" У РЕМОНТЕ ПОСТРОЈЕЊА УЛОЖИЋЕ СЕ ОКО 300 МИЛИОНА ДИНАРА  
Највећи део за ТС 35/10 kV
- ЕКОЛОГИЈА ■■■■
- 42** ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ПД ТЕ "НИКОЛА ТЕСЛА"  
Мало милом, мало силом
- ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ■■■■
- 44** ОД ОБНОВЉИВИХ ИЗВОРА ЛАНЕ ОСТВАРЕН ПРОФИТ ОД 417 МИЛИОНА ДОЛАРА  
Врело језеро испод Београда
- СВЕТ ■■■■
- 46** БОРБА КАНАДСКИХ И СТРАНИХ КОМПАНИЈА ЗА РЕХАБИЛИТАЦИЈУ НУКЛЕАРКИ  
"Рат" за нуклеарни колач
- 48** БЕЛГИЈА НЕ МОЖЕ БЕЗ НУКЛЕАРНИХ ЕЛЕКТРАНА  
Мало струје из великих река
- 50** ИРАН У ЖИВИ ЗБОГ ИЗУЗЕТНИХ ПОТЕНЦИЈАЛА И РАЗВОЈА НУКЛЕАРНИХ ЦЕНТРАЛА  
Персијски енергоизазов
- 52** ПРОПАЛА ЕНЕРГЕТСКА ФУЗИЈА ГОДИНЕ  
Парламент одбио спајање ОМВ и "Verbunda"
- 53** ЧЕШКИ "ТЕМЕЛИН" ПРОМЕНИО ИСПОРУЧИОЦА ГОРИВА  
Уместо "Вестингауса" - руски "Твел"
- 54** МИЛИЈАРДЕ ЕВРА УЛАГАЊА У ИСТРАЖИВАЊА КОНТРОЛИСАНЕ НУКЛЕАРНЕ ФУЗИЈЕ  
Реактор светске наде "
- КУЛТУРА ■■■■
- 56** СКАДАРЛИЈА  
Бајка о боемској четврти
- 57** ПОРТРЕТ ВЕЛИКАНА: НИКОЛА СПАСИЋ  
"Његова жеља је закон за цео свет"
- ЗДРАВЉЕ ■■■■
- 60** ХРОНИЧНА ЗАПАЉЕЊА ЈЕТРЕ ИЗАЗВАНА ВИРУСИМА ЦЕ И БЕ  
Хепатитис - "тихи убица"
- УПОЗНАЈМО СРБИЈУ ■■■■
- 62** У ПОСЕТИ НИШУ  
Капија Истока и Запада

У БРИСЕЛУ ПРИХВАЋЕНА ИНИЦИЈАТИВА СРБИЈЕ

# Ка балканским интеграцијама

■ Предложено формирање балканске конвенције о одрживом развоју енергетике и потписивање меморандума о разумевању за изградњу нафтовода Констанца-Панчево-Трст ■ Српски министар затражио помоћ ЕУ за решавање проблема снабдевања струјом српских средина на Косову и Метохији



**М**инистар рударства и енергетике у Влади Србије Радомир Наумов предао је 6. јуна европском комесару за енергетику и саобраћај Андрису Пијебалгсу иницијални текст конвенције о одрживом развоју енергетике Балкана. Покретањем ове идеје Србија постаје иницијатор новог повезивања балканских држава преко енергетског сектора, чиме стиче веома респектабилну позицију не само у регионалном већ и у европском смислу.

- Ми смо кренули са иницијативом за формирање балканске енергетске конвенције, као процесом који би требало да буде снажан и значајан импулс за економски напредак и социјалну стабилност на Балка-

ну, посебно после потписивања Уговора о формирању енергетске заједнице - рекао је Наумов после разговора са европским комесаром. Наумов је казао да је Пијебалгсу предат прелиминарни текст будуће конвенције и најавио да би она требало да буде озваничена на јесен, када ће се министри енергетике земаља југоисточне Европе састати у Врњачкој Бањи.

Иницијативу српског министра европски комесар Пијебалгс је, на конференцији за новинаре, оценио као нову могућност за Европску унију да још значајније подржи балканске државе у спровођењу Уговора о енергетској заједници, који је потписан прошле године у Атини. У време боравка



српске делегације у Бриселу ратификација овог уговора ушла је у скупштинску процедуру у Београду, тако да је сасвим извесно да ће Србија бити пета земља у региону која ће

“оверити” овај међудржавни акт.

Пијебалгс је рекао да очекује да, после ратификације у свим земљама региона, ова заједница почне да функционише у јулу ове године. Поздрављајући иницијативу за формирање балканске конвенције о одрживом развоју енергетике, европски комесар је истакао да су инвестиције из Европе и Светске банке веома значајне за сектор енергетике на Балкану и да је регионална сарадња кључна за веће и снажније инвестирање.

Према речима Наумова, делегација Србије је европског комесара замолила за помоћ у решавању питања хуманитарне катастрофе, која се у енергетском смислу већ две године заредом догађа на Косову



Срдчан сусрет: Радомир Наумов и Андрис Пијебалгс



Балканска енергетска конвенција - значајан импулс за економски напредак

éenne  
sie

Министар Наумов на вези са Београдом испред зграде Европске комисије

и Метохији. Наумов је истакао да очекује да се Европска унија укључи у решавање тог проблема, како би енергетски систем на Космету идућу зиму дочекао боље него претходних година. Српски министар је рекао да је Србија нудила струју не само за српска насеља већ и за све угрожене становнике Космета, али да је такву помоћ Приштина одбијала.

У разговору са европским комесаром Пиебалгом покренута је и идеја да се потпише меморандум о разумевању за изградњу паневропског нафтовода Констанца-Панчево-Трст. С протоком нафте од 60 милиона тона годишње, овим нафтоводом би се обезбедило сигурно снабдевање читавог региона, као и Европе. ■

А. Цвијановић

ПРЕДСТАВНИЦИ ЕПС-а РАЗГОВАРАЛИ СА ПОЛОМ БУТЕЛОМ, ГЕНЕРАЛНИМ СЕКРЕТАРОМ "ЕУРОЕЛЕКТРИКА"

# ЕПС поново међу јаким компанијама

**Д**иректор Дирекције ЕПС-а за стратегију и развој Драгомир Марковић и саветник генералног директора ЕПС-а Владимир Обрадовић разговарали су 7. јуна ове године у Бриселу са генералним секретаром "Еуроелектрика" Полом Бутелом о могућностима учлањења наше електропривреде у рад те, иначе највеће европске електроиндустријске асоцијације.

У веома срдачном и отвореном разговору Бутел је гостима из Србије указао на значај "Еуроелектрика" у међународним енергетским оквирима истакавши да та асоцијација представља огроман систем акумулираног знања и искустава из свих области електроиндустрије који својим чланицама омогућава, не само приступ информацијама, већ и активно учешће у креирању будуће енергетске политике Европске уније.

- Електропривреда Србије има више него јасан интерес да уђе у чланство "Еуроелектрика" рекао је за наш лист директор Дирекције за стратегију и развој Драгомир Марковић и нагласио да се правом на приступ информацијама Еуроелектрика ЕПС стиче и право на утицај.

- ЕПС је значајан енергетски фактор у југоисточној Европи и изношењем свог става или искустава о одређеној проблематици остварује директан утицај на решавање или бар сагледавање одређене проблематике у датом тренутку, рекао је Марковић после разговора са Бутелом.

"Еуроелектрик" за енергетске компаније представља велику отворену мрежу званичних информација из области енергетског права, законодавства, подзаконских аката, тако и са знања о искуствима европских енергетских система током процеса реструктурирања, приватизације, прилагођавања либерализованом енергетском тржишту...

Саветник генералног директора Владимир Обрадовић тим поводом је

области, навео је Обрадовић и нагласио да то међутим не значи да је та унија било чији промотер. Снага ове асоцијације се црпи из праксе и искустава бројног и веома утицајног чланства.

Представљајући снагу знања ове институције Обрадовић је навео да су представници "Еуроелектрика" први сачинили симулацију тржишта емисије штетних гасова, а да тренутно раде студију о улози и утицају енергетског сектора у пе-



Са разговора представника ЕПС-а и "Еуроелектрика"

рекао да "Еуроелектрик" представља својеврсног креатора енергетске политике на међународном нивоу.

- Представници "Еуроелектрика" су у свакодневном вези са људима из европских комесаријата за енергетику и институција у Европској комисији за енергетику, веома су утицајни приликом предлагања и доношења законских прописа и оквира из ове

риоду од 2030. до 2050. године на укупан привредни развој Европске уније.

Приступ таквим сазнањима је отворен за све чланице "Еуроелектрика", а за ЕПС може бити од огромног значаја за креирање и сагледавање своје будуће улоге, како у региону тако и у Европској унији, закључио је Обрадовић. ■

Ж. Мартиновић

ВИТОМИР КРАВАРУШИЋ, ДИРЕКТОР ПД "ПАНОНСКЕ ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ-ТОПЛАНЕ"

# Когенерација има будућност!

■ Диспаритет цена горива које ово друштво користи и цене електричне енергије препрека већој конкурентности ■ У очекивању повлашћеног статуса

У енергетском систему Србије Привредно друштво "Панонске термоелектране-топлане" д.о.о. Нови Сад издваја се специфичношћу у односу на друге електране јер су пројектоване и саграђене као комбиновани извор електричне и топлотне енергије. Како по инсталисаној снази производних капацитета спадају у најмање објекте ЕПС-а, за њихово пословање, углавном, нема већег интересовања, а што и те како утиче на пословање овог сложеног технички-технолошког и пословног система. Јер, пословање у ТЕ-ТО знатно оптерећују неспецифични проблеми за класичне електране, односно за ЕПС (производња више видова енергије, одржавање постројења, тешкоће у испоруци, као и у наплати топлотне енергије и технолошке паре, обезбеђење погонског горива ван ЕПС-а...). Али, баш такво сложено пословање и омогућава да се захваљујући комбинованој производњи (когенерацији) постижу значајне енергетске уштеде. Јер, у ТЕ-ТО по произведеној јединици електричне или топлотне енергије троши се знатно мање примарне енергије него у класичним електранама, односно топланама.

Такав третман у "запеклу" великих електропривредних постројења утицао је и на то да се у јавности у последње време износе и паушалне, па и најблаже речено контроверзне оцене и то пре свега када је

Са садашњим ценама електричне енергије на располагању ЕПС-у само за интервентне ситуације



реч о енергетској ефикасности ТЕ-ТО. Одговор на то, као и на све оно што је актуелно у пословању овог привредног друштва, потражили смо из "прве ру-

ке" од Витомира Краварушића, директора ПД "Панонске термоелектране-топлане" д.о.о. Нови Сад.

- Велики диспаритет цена горива које користе по-

стројења (гас и мазут) и цена електричне енергије препрека су конкурентности и већег ангажовања "Панонских ТЕ-ТО" у делу производње електричне енергије - каже Краварушић. - То, практично, значи да се ове термоелектране-топлане преводне у сепаратног произвођача технолошке паре и топлотне енергије за грејање, без когенерацијске производње, што никако не би требало да постане редовна пракса. Надамо се да ће се применом Закона о енергетици и афирмацијом повлашћених произвођача електричне енергије, овакав, тренутно, неповољан положај "Панонских ТЕ-ТО" побољшати.

Према речима Кравару-

## Енергетска ефикасност као најважнији циљ

Енергетска ефикасност рада "Панонских ТЕ-ТО" у прошлој години је повећана у односу на 2004 годину, иако обим производње и технички услови рада електрана ТЕ-ТО "Нови Сад", ТЕ-ТО "Зрењанин" и ТЕ-ТО "Сремска Митровица" нису битније побољшани. Према речима Краварушића, побољшање енергетске ефикасности првенствено је заслуга техничког особља у огранцима-термоелектранама, које је, кроз одржавање, ремонте, оптимизацију режима рада и другим унутрашњим мерама у погонима допринело бољем и поузданијем раду постројења.

- "Панонске ТЕ-ТО" још нису у могућности да истражу своју праву енергетску ефикасност у раду и докажу предности које има комбинована производња електричне и топлотне енергије у погледу уштеде примарног горива, првенствено због мале заједничке производње - категоричан је Краварушић. - Посебан проблем у раду представља гашење предузећа и мањи захтеви индустријских потрошача за снабдевање технолошким паром, због чега се не остварују ни потребни услови за пуну когенерацијску производњу.

## Тако то свет ради

Да когенерација није систем који се напушта него се и развија, довољно је само поменути да у Данској има преко 55 одсто тако произведене енергије, у Холандији преко 30 одсто, а да у већини европских земаља, и у САД, тај проценат износи око 20 одсто. Когенерацију, уз то, подржава и ЕУ и то са посебним документом - декларацијом за подстицање развоја когенерације и обновљивих извора енергије.



## ВИТОМИР КРВАРУШИЋ

ДИРЕКТОР ДИРЕКЦИЈЕ ПД "ПАНОНСКЕ ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ-ТОПЛАНЕ"

### Реконструкција електране - део пројекта

Стратегија развоја енергетике у Србији указује на потребу изградње нових производних капацитета за производњу електричне енергије, што је посебно значајно са постојањем либерализованог тржишта електричне енергије. Развој стамбеног и пословног простора у Новом Саду подразумева, такође, ширење топлотног конзума града Новог Сада, а то значи и обезбеђивање тржишта за пласман топлотне енергије за грејање. Планови прераде белих деривата потврђују да би Рафинерија Нови Сад, у перспективи, требало да прерађује веће количине сирове нафте (за потребе потрошача у Србији или по принципу услужне прераде сирове нафте за потенцијалне потрошаче у Европи). За "Панонске ТЕ-ТО" то значи да има тржиште за пласман технолошке паре из ТЕ-ТО "Нови Сад", односно за пласман мазута, преко електране из рафинерије.



- Такви планови указују на то да у периоду транзиције постоји могућност ревитализације постројења ТЕ-ТО "Нови Сад", Рафинерије Нови Сад и даљинског система грејања града Новог Сада и то као "Интегралног пројекта", уз примену савремених енергетски ефикасних СНР технологија, по принципу докапитализације и заједничког улагања, наглашава Крварушић. - Сходно Стратегији развоја енергетике Србије до 2015. године и препорукама директиве ЕУ за когенерацију у плану ЕПС-а и ПД "Панонске ТЕ-ТО" за ову годину предвиђено је уговарање израде претходне Студије оправданости са генералним пројектом за реконструкцију ТЕ-ТО Нови Сад. Реалност и динамика реализације реконструкције ТЕ-ТО Нови Сад или изградња новог парногасног постројења зависиће од потреба и одређености ЕПС-а, Града Новог Сада, Топлане Нови Сад и Рафинерије Нови Сад. Потребно је, уз то, пронаћи и стратешког партнера за инвестирање по принципу докапитализације, у периоду транзиције инфраструктурних објеката у Србији на локацији Новог Сада. У току су припреме за израду Студије оправданости са генералним пројектом, обезбеђивање подлога за наведену Студију и избор консултаната и стратешког партнера за реконструкцију ТЕ-ТО "Нови Сад". Такво одређење ЕПС-а и "Панонских ТЕ-ТО" потврђује и то што је у угледном листу "Финанцијал Тимес" од 28. априла објављен оглас за привлачење стратешког партнера.

шића, доношењем Закона о енергетици отворена је, наима, могућност дерегулације, односно избора испоручиоца горива за "Панонске ТЕ-ТО" и стицања статуса повлашћеног про-

извођача електричне енергије. Пошто нису, међутим, донети одговарајући прописи, слободан избор енергената за ово друштво још није могуће реализовати. Тим пре што је дина-

мика раста цена електричне енергије у великом диспаритету са повећањем цене гаса и мазута, што "Панонске ТЕ-ТО" доводи у веома неповољан финансијски положај. Према садашњим сагледавањима, цена килоцула из гаса или мазута вишеструко је већа него из домаћег лигнита. То је и разлог што производња електричне енергије из ових електрана, са ценом која се постиже, није конкурентна ценама струје добијене из домаћег угља, а често ни ценама електричне енергије из увоза. Последица тога било је и изостављање "Панонских ТЕ-ТО", као произвођача електричне енергије, из плана ЕПС-а за 2006. годину. Јер, цена гаса за даљинске системе грејања у топланама за 40 одсто је нижа него за производњу електричне енергије. Ствара се, тако, и привидан утисак о производњи у одвојеним циклусима, односно да је цена у самосталним топланама нижа него у комбинованим циклусима, то јест у ТЕ-ТО постројењима. То се дешава, наглашава Крварушић, стога, што цена гаса важи и за производњу топлотне енергије у ТЕ-ТО, али не и за производњу електричне енергије и технолошке паре, што дестимулише тражњу за овим видом енергије.

Према речима Крварушића, као илустрација да когенерација има смисла

сведочи и то што је постројење за комбиновану производњу слично ТЕ-ТО "Нови Сад", на пример, инсталирано и у ТЕ-ТО "Загреб", која као гориво такође, користи гас и мазут. Због прихватљивих паритета цена електричне енергије и тих енергената постројење у ТЕ-ТО "Загреб" за производњу струје у погону је 6.000 сати годишње, док новосадска електрана није ни у плану да производи електричну енергију у овој години и за потребе ЕЕС Србије налази се у хладној резерви. Предности комбиноване производње у "Панонским ТЕ-ТО", у погледу енергетске ефикасности, очигледно, не могу тренутно да надокнаде тако драстично нарушене паритете цена електричне енергије и енергената, истиче Крварушић. На то се надовезује и проблем ликвидности, проистекао из недостатка обртних средстава јер се наплата испоручене енергије за гориво а у циљу производње топлотне енергије наплаћује - месец за месец, односно у току шест месеци грејне сезоне, док се грејање од грађана наплаћује свих 12 месеци. Имајући у виду да цене горива одређује држава, а грејања локална самоуправа, појављује се још и проблем благовремене наплате потраживања за испоручену топлотну енергију из "Панонских ТЕ-ТО".

У овој години смањене су потребе корисника технолошке паре. Проблем је настао пошто је због високих цена сирове нафте у Рафинерији Нови Сад смањена производња белих деривата и мазута. Рафинерија, стога, не преузима технолошку пару из ТЕ-ТО "Нови Сад", него је у мањим количинама обезбеђује из сопствене котларнице. Повећање производних активности Рафинерије аутоматски ће значити и раст производње технолошке паре у у ТЕ-ТО. ■

Привидан утисак о производњи у одвојеним циклусима

Александра Брзак

САСТАНАК СА ДИРЕКТОРИМА ПД ЕПС-а

# Наплата опет знатно расте

■ Захваљујући предузетим мерама искључења, наплата у мају боља него у априлу, а укупно на петомесечном нивоу остварена са 93,38 одсто ■ За стимулативан одлазак пријавило се око 2.500 запослених

**Н**а састанку генералног директора ЕПС-а Владимира Ђорђевића и његових првих сарадника са директорима привредних друштва ЕПС-а, 7. јуна, договорено је да се мајски темпо у наплати потраживања и искључењу великих дужника настави, како би се остварио планирани приход од продаје електричне енергије. Ово посебно важи за електродистрибутивна друштва која у прошлом месецу, и поред уложених напора, нису успела да направе већи искорак, односно не барем сличан ономе који је учињен у “Електровојдини” и Електродистрибуцији Београд. Искључење пословне зграде једног јавног предузећа, које је медијски било веома запажено “мотивисало” је још неке дужнике да одмах плате дугове, чуло се на састанку.

Констатовано је да је у мају наплата била боља него у априлу и да је поново крену-

ла узлазном линијом, после месец-два затишја. Захваљујући томе, укупно, за пет месеци ове године, остварен је степен наплате од 93,38 одсто. Генерални директор је истакао да појачан рад на наплати треба наставити и у наредним месецима, додавши да ће пословодство ЕПС-а редовно пратити реализацију постављених задатака, од које зависи укупно пословање свих привредних друштва, дакле и производних, као и целине ЈП ЕПС.

На састанку се разговарало о току реализације одлуке Управног одбора ЕПС-а о стимулативном престанку радног односа за запослене у ЕПС-у и констатовано да ће се, судећи по броју пријављених, испунити захтев из овогодишњег Програма пословања о смањењу броја запослених за 2.500. Директори привредних друштва информисали су о броју пријављених за стимулативне накнаде, при чему су навели да је број инвалида и радника са

телесним оштећењем фиксан, али да се још сагледава ко може да добије стимулативну накнаду по основу “тешке болести” будући да је то, како је речено, растегљива категорија, а сви који су се пријавили немају потребну здравствену документацију. Они који до краја овог месеца не буду доставили одговарајуће доказе о болести неће моћи да добију стимулативну накнаду и сагласност за престанак радног односа.

Наведено је да су из сва три јавна предузећа ЕПС-а са седиштем на Косову и Метохији споразуме о раскиду радног односа и стимулативној накнади потписала 1.146 радника, од којих готово четвртина живи и даље на Космету. Из других ЕПС-ових предузећа, односно

привредних друштва, пријавило се око хиљаду запослених, с тим што је индикативно, и забрињавајуће, приметио је генерални директор Ђорђевић, да је прилично велики број пријављених у “Бердапу” и ТЕНТ-у.

Директор Ђорђевић је нагласио да смањење броја запослених по основу стимулисаног одласка не може да се реализује независно од укупних сагледавања потреба за радном снагом, или, обрнуто, од увида у могући вишак броја запослених који би се појавио после доношења нове систематизације, а као резултат интеграција поједних јавних предузећа у нова привредна друштва. Према речима Ђорђевића, ЕПС не може да дозволи да остане без неоп-

Највећи искорак у наплати остварили “Електровојдина” и ЕДБ



ЕПС И ЕМС ПОТПИСАЛИ УГОВОР СА “СИМЕНСОМ”

## Поуздано снабдевање

Представници ЈП “Електропривреда Србије” и ЈП “Електро mreжа Србије” потписали су 19. маја са компанијом “Сименс” д.о.о. Београд Уговор о испоруци опреме за заштиту и управљање у трансформаторским станицама. У име “Сименса” д.о.о. Београд, Уговор су потписали Обрад Спремић, генерални директор и Курт Шварцми-

лер, комерцијални директор, у име ЕПС-а и ЕМС-а Владимир Ђорђевић и Драган Вигњевић, генерални директори ових компанија.

Према Уговору, у вредности од око 5,7 милиона евра, “Сименс” ће испоручити ЕМС-у најмодернију микропроцесорску заштиту, односно системе за управљање електроенергетским објектима у саставу прено-

сне мреже. Уградњом “Сименсове” опреме биће повећана сигурност рада преносне мреже, а тиме и поузданост снабдевања електричном енергијом потрошача у Србији. Овај уговор представља један од кључних корака у модернизацији пет трансформаторских станица у Београду, Нишу и Новом Саду.

■  
Р. Е.



ПОЧЕЛА ГРАДЊА ТС 110/20 КИЛОВОЛТИ "МАЧВАНСКА МИТРОВИЦА" И ПРИКЉУЧНОГ ДАЛЕКОВОДА

# Стабилнији напон

■ Изградња ових објеката, по речима Владимира Ђорђевића, генералног директора ЕПС-а, енергетски је неопходна и финансијски исплатива

Изградњом нове трафо-станице 110/20 киловолти у Мачванској Митровици и прикључног далековода 110 киловолти, чија је изградња и званично почела 15. маја ове године, коначно ће се поправити напонске прилике на овом подручју, где је већ подуже време отежано снабдевање електричном енергијом. Свечаном почетку радова, присуствовали су Радомир М. Наумов, министар рударства и енергетике, Владимир Ђорђевић, генерални директор ЕПС-а, Родољуб Марковић, директор ПД "Електросрбија" и друге званице.

- Одавно нисмо имали овако стабилну електроенергетску ситуацију. То је један од елемената који нам омогућује наступ у Енергетској заједници југоисточне Европе и показује да смо ревитализовали електроенергетски систем. Сада почињемо програм побољшања квалитета снабдевања електричном енергијом подизањем нових трафо-станица на дистрибутивном нивоу. Трафо-станица у Мачванској Митровици је једна од њих и она ће доказати да су додељена средства добро искоришћена.

Ово је на конференцији за новинаре у згради општине Сремска Митровица одржаној 15. маја, поводом почетка изградње овог објекта, рекао министар Наумов.

Изградња ових објеката, по речима Владимира Ђорђевића, генералног директора ЕПС-а, енергетски је неопходна и финансијски исплатива. За 14 месеци, када се радови заврше и ова трафо-станица пусти у рад,



Министар Радомир Наумов обележава почетак градње трафо-станице у Мачванској Митровици

снабдевање електричном енергијом на подручју Мачванске Митровице и дела општине Богатић, биће много стабилније и квали-

ћа потрошња и обезбеди довољно снаге, што до сада није био случај.

Вредност ове инвестиције износи 3,5 милиона долара. Електроопрему обезбеђује ЕПС, преко кредита Светске банке, из Програма енергетске заједнице југоисточне Европе - 1,7 милиона долара, а грађевинске електро-монтажне и остале радове, у вредности од око милион долара, обезбеђује "Електросрбија", која овакав објекат гради први пут после 13 година - из свог прихода. ЕМС ће за финансирање изградње далековода да обезбеди 800 хиљада долара. ■

*Почетком градње ТС у Мачванској Митровици приступило се програму побољшања квалитета снабдевања електричном енергијом*

тетније. Тек ће се тада, по његовим речима, створити услови и за прихватање нових потрошача, пре свега бродоградилшта "Сава" и моћи ће да се покрије расту-

ходних квалификованих радника, посебно у производном делу, и стога ће се пажљиво сагледавати сваки захтев за стимулативан одлазак из предузећа по основу "тешке болести".

Речено је да до краја јуна треба завршити посао са стимулативним накнадама за одлазак из ЕПС-а, на које овога пута имају право инвалиди рада, радници са телесним оштећењем и са тешком болешћу. Критеријум инвалидности једино се не односи на запослене у јавним предузећима ЕПС-а са Косова и Метохије и у овим предузећима је сваки радник имао могућност да изабере раскид радног односа уз стимулативну накнаду. ■

А. Ц.

Са потписивања уговора



Д. Об.

# Има рекорда, нема профита

■ У појединим производним деловима у зимском периоду остварени изузетни производни резултати ■ Старост неких постројења отежавајући фактор у наредном периоду

**Р**ад електрана у Електропривреди Србије у протеклој зимској сезони (од октобра 2005. до марта 2006. године) био је најбољи у последњих 16 периода тзв. "високе потрошње". Укупна производња из сопствених капацитета од 21,910 милијарди киловат-часова електричне енергије, била је виша од највише зимске потрошње, и то по први пут у последњих 11 сезона. Бруто конзум је износио 21,700 милијарди киловат-часова, што је за 4,1 одсто више од потрошње у претходној зими и за 3,7 одсто изнад плана. Таква оцена рада капацитета у зимском периоду изнета је на састанку директора електрана и рудника ЕПС-а, одржаном почетком маја у Обреновцу.

- Стабилизovali смо елементарне функције у производњи и крећемо у фазу која означава напредак - истакао је Зоран Манасијевић, заменик генералног директора ЕПС-а за технички систем, оцењујући рад у зимском периоду. - Добро је што смо почели да се бавимо озбиљним, финијим пословима о додатним могућностима искоришћења са-

У зимском периоду највеће оптерећење у раду поднеле термоелектране



дашњег потенцијала. У том смислу пословодство је повукло неколико конкретних потеза, а један од њих је и формирање Дирекције за трговину електричном енергијом. То значи да се стварају могућности плазмана електричне енергије на тржиште, када може да се извози - нагласио је Манасијевић.

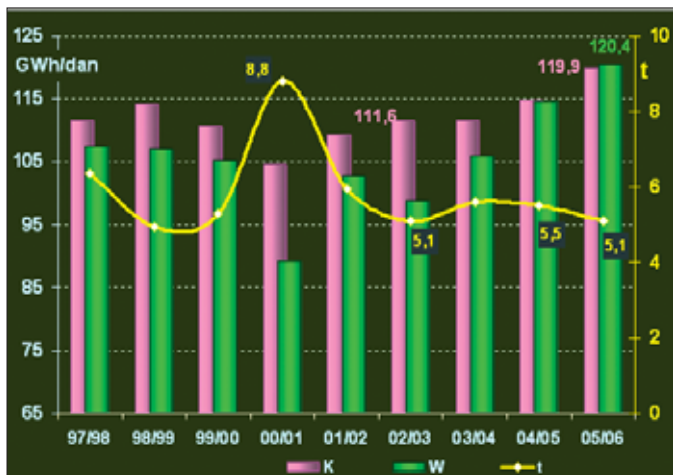
Од укупно произведене електричне енергије у зимском периоду, највеће оптерећење било је на термоелектранама које су систему испоручиле 15,600 милијарди киловат-часова, што је 8,2 одсто више од плана. У овој зими блокови ТЕНТ-а и "Костолца" су остварили максималну производњу у последњих 16 зимских пе-

риода. Као никада до сада, континуирано, у четири зимска месеца, новембар-фебруар, после добро обављених ремоната у пет сезона, 17 блокова у новембру произвели је максималних 2,325 милијарди киловат-часова. У децембру и јануару производња је износила 2,288 милијарди, а у фебруару 2,205 милијарди киловат-часова.

Термоелектране-топлатне су у зимском периоду произвеле, у складу са потребама система, 108 милиона киловат-часова или 29,7 одсто од плана. Производња у хидроелектранама износила је 6,135 милијарди киловат-часова, што је за 14,7 изнад биланса или за 4,2 одсто више него

у претходном зимском периоду. Карактеристично је да су хидроелектране план премашиле у свим месецима, а у марту су оствариле највећу месечну производњу од 1,331 милијарди киловат-часова. Њен значај најбоље илуструје податак да је - од 1990. године - само у децембру 1996. године реализована већа месечна производња.

- Показатељи техничке ефикасности термоелектрана најбољи су у последњих десет сезона - нагласила је Вера Станојевић, директор Сектора за производњу енергије. - Највећа је поузданост, степен ангажовања, остварена нето снага, искоришћење капацитета, а опао је коефицијент при-



Дневне производње и конзум ЕПС-а у периоду октобар 2004 - март 2006.

## Мања потрошња угља

У протеклом зимском периоду носиоци производње угља, Површински копови "Колубара" и "Костолац" испунили су и надмашили планове за овај период. Остварена је већа производња у односу на зимски период прошле године. Најбољи резултати постигнути су на ПК "Дрмно" и на Тамнавским коповима. По оствареним плановима, времену рада и искоришћењу капацитета ПК "Тамнава - Источно поље" је на нивоу европских произвођача угља. На свим коповима надмашени су и планови на откопавању откритке.

У односу на претходну зиму потрошња угља (тона по GWh) нижа је за пет одсто. Блокови термоелектрана трошили су 1,44 t/GWh угља, а у претходној зимској сезони потрошња је износила 1,51 t/GWh. Разлози за смањену потрошњу су, пре свега, рад блокова са повећаном ефикасношћу, угаљ је веће топлотне моћи и уједначеног квалитета. То је такође допринело да у зимском периоду буде мања потрошња мазута за подршку ватре.

Максималне вредности карактеристичне за остварену производњу и конзум у овој и прошлој зимској сезони:

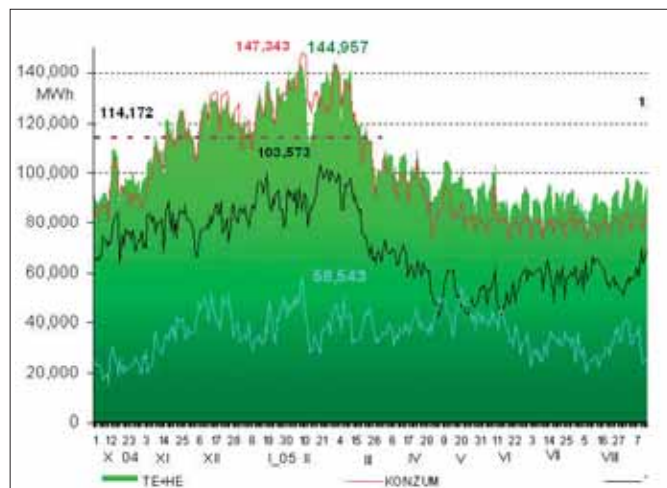
Највећа месечна	2004/2005	2005/2006
Потрошња ЕПС-а	3,792 милијарди kWh у јануару	4,069 милијарди kWh у јануару
Производња ЕПС-а	3,789 милијарди kWh у јануару	3,870 милијарди kWh у јануару
Производња ХЕ ЕПС-а	1,175 милијарди kWh у децембру	1,331 милијарди kWh у марту
Производња ТЕ ЕПС-а	2,667 милијарди kWh у јануару	2,787 милијарди kWh у децембру
Највећа дневна	2004/2005	2005/2006
Потрошња ЕПС-а	148 милиона kWh, 9. фебруар	150,6 милиона kWh, 26. јануар
Производња ЕПС-а	144,957 милиона kWh, 1. март	144,988 милиона kWh, 7. март
Производња ХЕ ЕПС-а	58,5 милиона kWh, 9. фебруар	54,2 милиона kWh, 13. март
Производња ТЕ ЕПС-а	103,5 милиона kWh, 20. фебруар	103,6 милиона kWh, 6. фебруар

нудних застоја. Посебно је карактеристично то што је висок ниво техничке ефикасности одржан током целог овог периода, што је обезбедило стабилност рада термоелектрана. Да би се одржао овакав завидан ниво техничке ефикасности, неопходно је да се у планираном року заврше предвиђени капитални и рехабилитациони пројекти до 2010. године. На тај начин елиминисаће се узроци који најчешће изазивају непланске застоје. Тако ће се, током овогодишњих ремоната, на већини термоблокова, најзначајнији радови усмерити на санацију цевног система, најчешћег узрока принудних застоја. Не сме се, при том, занемарити ни општи ниво исцрпљености појединих постројења која су у раду провела преко 220.000 сати (седам од 18 блокова) због чега ни већи рехабилитацио-

ни захвати не могу спречити кварове настале због старости опреме - истакла је Вера Станојевић.

Када је реч о хидроелектранама, како је нагласила Вера Станојевић, оне и даље остварују високе параметре техничке ефикасности. Сви показатељи рада везани за трајање рада

мрежи, ниво ангажовања и коришћење капацитета, изнад су просечно остварених у прошлој сезони. Значи, уз боље хидролошке прилике повећани су ефикасност рада агрегата, коефицијент производње, као и погонске спремности и поузданости, а смањени су принудни застоји.



Зависност потрошње и производње од температуре

Карактеристично за трендове потрошње и производње електричне енергије, у том периоду било је, међутим, да су уместо енергетских, преовладале економске категорије. Приходом од остварене производње, наиме, ЕПС није успео да обезбеди одговарајући профит који би покrio трошкове производње, посебно је истакла Вера Станојевић. Најважнији разлог изостојања профита представљају неадекватне цене електричне енергије. После предузетих мера на обнови капацитета и остварених изузетних резултата, више нема много простора за побољшања енергетских параметара, који би ЕПС, при садашњим ценама електричне енергије, превели у зону профитабилног пословања. С друге стране, дугорочна оријентација на редуцирање трошкова, уместо на повећање прихода, неминовно доводи до последица као што су потискивање инвестиција и изостајање улагања у модернизацију капацитета или у заједничке развојне пројекте српске електропривреде и привреде. А све то условило би и већи увоз електричне енергије. ■

Кристина Јанићијевић

ОД 19. ДО 22. СЕПТЕМБРА У ВРЊАЧКОЈ БАЊИ

## Симпозијум ЕЛЕКТРАНЕ 2006

У циљу оживљавања научног рада у областима развоја, експлоатације, одржавања и унапређења рада термо и хидроелектрана, Друштво термичара Србије и Црне Горе (ДТСЦГ) у сарадњи са ЈП "Електропривреда Србије", а под покровитељством Министарства рударства и енергетике и Министарства науке и заштите животне средине организоваће од 19. до 22. септембра у Врњачкој Бањи Међународни симпозијум ЕЛЕКТРАНЕ 2006. Очекује

се да ће овај симпозијум окупити истраживаче, стручњаке из земаља потписница Уговора о Енергетској заједници југоисточне Европе, али и других земаља, заинтересованих за размену научностручних информација и искустава који доприносе примени Уговора и реализацији зацртаног, на Директивама ЕУ, јединственог слободног тржишта електричне енергије и гаса.

Комесаријат за енергетику и саобраћај Европске уније уврстио је Симпозијум

ЕЛЕКТРАНЕ 2006 у свој календар догађаја, па се очекује учешће високих представника са уводним предавањима важним за имплементацију Уговора о енергетској заједници југоисточне Европе, као и за место и улогу електрана у јединственом отвореном тржишту електричне енергије.

Кључне теме које ће бити обрађене на симпозијуму су: енергетски ресурси и одрживи развој, либерализација тржишта електричне енергије, енергетска ефикасност

и рационалан рад електрана, проблеми продужења радног века постројења електрана и увођење нових, ефикаснијих и еколошки чистијих производних технологија и опреме, експлоатациони проблеми термо/хидро/ветро и других електрана, као и еколошки аспекти рада свих постројења у технолошком систему производње електричне енергије у термо/хидро/ветро и другим електранама. ■

Р. Е.

ОДРЖАН 13. СИМПОЗИЈУМ JUKO SIGRE

# Србија у енергетској Европи

■ Уговор који смо потписали 25. октобра 2005. године у Атини историјски је тренутак, када смо као земља преузели европско законодавство и друге нормативе који у овој области важе у ЕУ - рекао је на отварању овог скупа Радомир Наумов, министар рударства и енергетике

**Д**анас смо сведоци убрзаног приближавања наше електропривреде светским организацијама, као и њеног техничког и нормативног прилагођавања. Постајемо део Енергетске заједнице југоисточне Европе и пред нама је веома важан период примене одредби уговора, који смо потписали 25. октобра 2005. године у Атини. То је историјски тренутак, када смо као земља преузели европско законодавство и друге нормативе који у овој области важе у ЕУ, јер иако смо ван ње, имамо визију да постанемо њена чланица у наредној деценији.

Ово је нагласио Радомир Наумов, министар рударства и енергетику, поздрављајући електропривредне посленике на отварању 13. симпозијума JUKO SIGRE, под називом "Управљање и телекомуникације у електроенергетском систему", који је од 29. маја до 2. јуна одржан на Тари. Он је додао да ће на позив Андриша Пијебалгса, европског комесара за енергетику по четком јуна, наша делегација у Бриселу објаснити, како се код нас примењују делови Уговора о енер-

гетској заједници југоисточне Европе.

- Срећан сам што ћу имати прилику да на овај начин потврдим да смо поново односно, да нисмо ни престајали, да будемо доминантни фактор у југоисточној Европи, као један систем, који се опоравио и сада се укључује у трагање за што већим учешћем на тржишту електричне енергије - нагласио је Наумов, додајући да после овог скупа следи у Луксембургу и састанак

## Велике штете од назови стручњака

Обраћајући се учесницима 13. симпозијума JUKO SIGRE, министар Радомир Наумов је нагласио да је потребно одржавање што више оваквих стручних скупова и сусрета, како би јавност схватила да нимало није лако бити у фону реформи у енергетском сектору.

- Поједини наши назови стручњаци, поготово они који се баве економском струком, олако доживљавају и омаловажавају све оно што се догађа у нашем сектору. То нас, додуше, с једне стране не погађа, јер знамо да смо на исправном путу, али с друге стране у јавности ствара лошу слику о нашем раду. Они речи транзиција, реструктурисање и приватизација тумаче на свој начин, а у суштини не знају о чему се ту заиста ради и колико је тај проблем комплексан. Зато мислим да је ово управо прилика да се јавности прикаже целовит рад електроенергетског сектора у Србији и да се покаже и докаже да смо на самом врху тих збивања односно промена у овом делу Европе. Зато ауторима радова, учесницима овог скупа захваљујем и желим пуно успеха у даљем раду - рекао је на крају свој поздравног говора министар Наумов.



На Тари електропривредници разменили искуства



Србија није ни престајала да буде доминантан фактор у југоисточној Европи

министра за енергетику европске двадесетпеторице са министрима за енергетику земаља југоисточне Европе.

Наумов је додао да то показује да смо захваљујући техничкој подршци, знању и пракси коју стичемо, у овој области потпуно равноправни.

- Код европског комесара ћемо размотрити и нацрт документа о балканској енергетској конвенцији. Наиме, нама је поверено да спроведемо ту иницијативу. Постоје и друге сличне конвенције на овим просторима, попут Алпске или Карпатске, а циљ је решавање могућих спорова, приликом стварања заједничког енергетског тржишта у југоисточној Европи. Посебан нагласак ставиће се на социјалне импликације ових процеса - рекао је Наумов.

Добродошлицу учесницима 13. симпозијума, у име националног комитета ЈУКО SIGRE, захтело је мр Ђорђе Голубовић, председник Организационог одбора, истичући да је разлог оваквих окупљања велика динамика промена технологије, регулативе, методологија, као и у реструктурисању овог сектора. Овај симпозијум, на који је пристигло 56 радова осликава и дневну проблематику, па зато нема само академски значај, већ и дневно оперативну тежину.

Учеснике овог скупа поздравили су у име ЕПС-а Славољуб Лукић и ЕМС-а Душан Тубић, а успешан рад захтело је и представник Електропривреде Републике Српске Благо Чупић, напомињући, поред осталог, да садашње руководство ове електропривреде сматра да је дошло до исхитрене дерегулације ЕПРС и формирања независних предузећа. Сада се иде ка томе да се оснује холдинг у који ће се слити државни капитал до нивоа од 65 одсто. ■

Д. Обрадовић



РАЗГОВОР ОРГАНИЗАТОРА САВЕТОВАЊА СА НОВИНАРИМА

## Приватизација вишеслојан процес

■ У енергетици донети основни закони о готово свим подзаконским актима и није тачно да то не функционише - рекао је министар рударства и енергетике Радомир Наумов

**Н**а почетку разговора с новинарима министар рударства и енергетике Радомир Наумов је истакао да је наш национални комитет ЈУКО SIGRE један од ретких који је преузео у потпуности слику париске SIGRE. За разлику од других, окупља велики број инжењера и прерастао је у велико саветовање енергетичара, а настоји се и да се тематски уједини и са другим деловима бившег југословенског простора.

- Морам да се прилагодимо светским трендовима у енергетици и на том путу срећна је околност што имамо солидан и јак базични енергетски систем. То нам омогућава да се и поред закашњења, укључујемо у процесе на европској сцени. Сврха свега тога је да се омогући поуздано снабдевање електричном

енергијом на нашем континенту, али на тржишним принципима. У том смислу ми прилагођавамо наше прописе. Донети су основни закони и није тачно да они не функционишу, а донета су готово и сва подзаконска акта. То овде нико од стручњака не оспорава, али, морам да кажем да ту и тамо има неких назови стручњака, који то негирају. Када је реч о алтернативним изворима нас онемогућава нешто што је већим делом у вези са Министарством за водопривреду, јер они дају дозволе за коришћење водних ресурса. Друга подзаконска акта у вези са Законом о енергетици имамо. Дакле, реч је о присутном незнању, свесном или несвесном, јер неки људи што мање знају то лакше доносе закључке. Али, ми и даље примењујемо европске стандарде и организационо прилагођа-

вамо наш енергетски сектор. Сада радимо на најтежим финесима, а то је раздвајање одређених делатности у финансијском погледу, стварање нових техничких кодекса и све остало што ће, формирањем енергетске заједнице југоисточне Европе, учинити да наше електропривредне организације буду добри играчи на том тржишту - рекао је Наумов.

Министар је потом рекао да није популистичка изјава да је приватизација врло сложен и вишеслојан процес. Приватизација је пожељна у електропривреди, али, кроз изградњу нових електроенергетских објеката и уважавање свих специфичности, које наш електроенергетски систем има. А оне су исте као што их има и свака друга земља.

- Е, сада код нас имамо економисте, који знају са-

мо три-четири постулата, по принципу да ће бити на претка само ако се то приватизује односно на тај начин повећа ефикасност и они буквално сматрају да то треба да пређе у приватне руке. Тако се и другим земљама и дешавало да државни монопол у овој области буде замењен преузимањем из друге државе или приватним монополем. Ту настају неспоразуми, али ми идемо даље нормалним темпом, оним који одговара нашем степу развоја. Не можемо да идемо брже него што се код нас одвијају сви други процеси. Немамо ни потребне кадрове у неким областима, али их немају ни околне земље. Најмање проблема има са техничким кадровима, али немамо економисте и правнике, који могу ефикасно да прате ове процесе. Сада се, с тим у вези, припремају одговарајући специјалистички курсеви. Тренутно је актуелно питање привлачења страног капитала и стратешких партнера, заинтересованих за изградњу електроенергетских капацитета, рецимо за довршетак градње ТЕ "Колубара Б", или изградњу електране на граници за Косметом, која би користила

### Јачање преноса

У овом тренутку на врата УСТЕ куцају Украјина, која је најблаже речено локални цин и Турска, која по ресурсима није ни мало занемарљива. Оба кандидата имају значајан уплив на наш регион и за две-три године наша преносна мрежа добиће другачији карактер и то препознајемо, као повећање могућности за трговину електричном енергијом - рекао је у разговору с новинарима Ђорђе Голубовић, председник Организационог одбора 13. симпозијума JUKO CIGRE.

С тим у вези он је додао да је изгледно повећање преносних капацитета ка југу земље: Ниш-Лесковац-Врање-Скопље, ка грчкој граници. Имамо, како је рекао, чврсто обећање да ће нам у томе помоћи Европска агенција за реконструкцију, а имамо и потписано писмо о намерама за остварење друге везе са Румунијом у делу између Вршца и Кикинде.

- Очекује се и појачање везе са Мађарима, на правцу Сомбор-Печуј, као и додатна веза са Републиком Српском. Све то ће да прати и изградња одговарајућих трафо-станица и у догледно време постаћемо, најблаже речено, добар партнер у регионалним збивањима - рекао је Голубовић.

лигнит из Покрајине, као и модернизацију Панонских електрана. То је приватизација кроз привлачење страног капитала - објаснио је Наумов.

Приликом посете српских енергетичара Бриселу, како нам је рекао министар, европском комесару за енергетику Андрису Пиебалгсу биће предочена и наша иницијатива за доношење конвенције за одрживи развој енергетике на Балкану у циљу унапређења квалитета живота, екологије и локалних економија. Он је додао да би Уговор о енергетској заједници југоисточне Евро-

пе у Скупштини Србије требало да се ратификује до 15. јуна и на тај начин ћемо да допринесемо да то постане правно обавезујући акт за све земље у региону. Формираће се приступни фондови за финансирање одређених објеката и заједно са Светском банком за те намене требало би, за овај простор да се обезбеди око 10 милијарди евра. - Постајемо, како је на крају излагања рекао министар Наумов, транзитна енергетска земља и за природни гас. ■

Д. Обрадовић

## АГЕНЦИЈА ЗА ЕНЕРГЕТИКУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ



Др Аца Марковић

У року од годину дана од нашег оснивања, или прецизније до краја јуна ове године, дужни смо да донесемо неопходна акта, односно методологије и тарифне системе, тамо где одлуке доносимо без сагласности Владе. Када је електрична енергија у питању, у току је усвајање методологије за прикључак потрошача на преносни и дистрибутивни систем за купце и за произвођаче.

Ово је истакао др Аца Марковић, представник Агенције за енергетику Републике Србије (АЕРС), приликом разговора о улози ове агенције у реформама енергетског сектора, на 13. симпозијуму JUKO CIGRE, додајући да је она део амбијента који у Србији треба да омогући и унапреди развој енергетског тржишта. После оснивања у јуну 2005. године, услови за рад ове агенције, објективно су се, како наводи Марковић, стекли тек у јануару 2006. године. Све регулаторне агенције у окружењу формиране су много раније: на пример у Републици Српској и Црној Гори пре четири године, Бугарској пре осам година... Говорећи о садашњим ак-



Министар Наумов  
обшао је штандове  
произвођача  
електроопреме



# Лиценца за “струјаше”



■ Прописивање методологија, тарифни системи и издавање лиценци за рад енергетских субјеката - кључне су активности које морају да се окончају до краја јуна

тивностима агенције, Марковић је рекао да су одржани важни састанци у привредним друштвима за дистрибуцију електричне енергије, где су се представници ЕПС-а врло позитивно изјаснили о поменутој методологији, што указује да ће тај део посла брзо бити завршен.

- Уводимо четири елемента за прикључак: снагу, трошкове рада, трошкове опреме и материјала, као и административне трошкове. У току су и издавања лиценци: имамо већ тридесетак поднетих захтева. По Закону о енергетици сви енергетски субјекти, који желе да се баве овом делатношћу, дужни су да добију лиценцу. Имамо одговарајући правилник и у току је поступак припреме за издавање лиценци. Постоје, додуше одређени технички проблеми код неких енергетских субјеката, али настојимо да ових дана издамо прве лиценце и добиће их најпре нека од привредних друштава ЕПС-а. Најлакше је издавање лиценци за трговце електричном енергијом, јер треба да испуне једноставне услове. Са оператором система, договорено је да се лиценцирају сви који желе да користе овај систем

за транспорт енергије, односно трговину - рекао је Марковић.

- Агенција, додуше, већ решава и жалбе у другом степену. Наиме потрошачи, који нису задовољни одлуком енергетског субјекта имају право жалбе Агенцији. На пример ако нису задовољни електроенергетском сагласношћу дистрибутера. Уколико грађанин буде незадовољан и неком од одлука Агенције, како је истакао Марковић, има право жалбе надлежном суду.

- Ми афирмишемо позитиван приступ у решавању жалби грађана и до сада није било примедби на наше одлуке. Радимо на методологијама, које се односе на цене електричне енергије и коришћење електродистрибутивног и преносног система, као и на утврђивање тарифних ставова. У оквиру ЕПС-а морају да се добију лиценце за производњу и дистрибуцију електричне енергије. Ради се и о куповини за тарифне купце и трговини електричном енергијом. Код ЕМС-а то су методологије за коришћење као и за управљање преносним системом, а ту су и такозване системске услуге - примарна, секундарна и терцијарна

регулација, где морају да се утврде трошкови. Има и трошкова, које оператор система треба да надокнади, што ће рећи, да ће по први пут електрана (рецимо РХЕ “Бајина Башта” или ХЕ “Бердап”) моћи да заради на секундарној регулацији, како би се одржао квалитет рада система. И ли, када се исцрпе примарна и секундарна регулација, покретање резервног капацитета ће такође имати цену - рекао је Марковић и додао да у Агенцији сматрају да први регулаторни период треба да траје годину дана, како би могло да се прати како енергетски субјекти остварују приход.

Наиме, Агенција има право контроле њиховог прихода. Они морају да га приказују по одговарајућој методологији и да најпре буду упозорени на недостатке, а потом може да следи привремено одузимање лиценце, а као крајња мера и потпуно искључење из рада. Међутим, како је рекао Марковић, избегава се присила и иде се на аргументовану расправу и сарадњу са енергетским субјектима, како би било што мање конфликтних питања, која морају да се решавају приме-

ном Закона. Јер, већ постоје методе, које су добро проверене у другим земљама.

- АЕРС не може да доноси одлуке о ценама, али сагледавамо захтев енергетског субјекта и дајемо аргументован предлог Влади Србије, која одлучује. Такође, дајемо и сагласност на правила о раду одређених система: на пример детаљно су разјашњени сви принципи рада преносне мреже, са свим нормама, које важе у УСТЕ. Дајемо и сагласност за системске услуге, као и на рад електродистрибутивне и гасне мреже - каже Марковић.

Овом приликом је речено да ће се формирати регулаторно тело на нивоу Енергетске заједнице југоисточне Европе, које ће надгледати рад свих енергетских субјеката у том систему. Потрошачи ће, дакле, имати сасвим другачији третман и заштиту него до сада. Али, користи ће имати и енергетски субјекти, јер, како је речено приликом разговора на ову тему, самим прописивањем методологија, које се користе и у другим земљама, они ће бити заштићени од државне самовоље у овом сектору. ■

Д. Обрадовић

# Што бољи план, то већа добит

■ Поред периодичних, раде се и дневни планови, које "оперативци" мењају зависно од услова ■ На мониторима слика рада целог електроенергетског система ■ Координација рада два диспечерска центра

**Ш**та ради Диспечерски центар ЕПС-а? Са овим питањем стигли смо у новоопремљену просторију Дирекције ЕПС-а за трговину електричном енергијом, тачније њеног Сектора за електроенергетско планирање и управљање. Ту је смештен Диспечерски центар ЕПС-а, срце и мозак планерског и управљачког дела електроенергетског система Електропривреде Србије. Наш домаћин, Миладин Басарић, директор Сектора за енергетско планирање и управљање у Дирекцији за трговину електричном енергијом, кратко каже: - Ево, то је наш Диспечерски центар. Представља нас дежурном диспечеру Перици Станчевићу и шефу Службе за оперативно енергетско планирање и управљање Јовици Вранићу.

Осврћемо се, у целом Центру само два човека. После смо у суседним собама угледали и друга лица, али њихов посао није диспечерски, не барем директно, у смислу како нас интересује. Понудили су нам да седнемо, ту поред, да видимо шта то диспечери ЕПС-а раде. Знамо да је ЕПС-ов Диспечерски центар свечано почео да ради првог јануара ове године

Миладин Басарић и Перица Станчевић у сали Диспечерског центра ЕПС-а



и да је од тада између ЕПС-а и ЕМС-а подељен посао управљања електроенергетским системом у Србији. Дакле, сада постоје два диспечерска центра, један ЕПС-ов за управљање производњом, други ЕМС-ов за управљање преносним системом, а како то у пракси изгледа, треба да видимо.

Могли смо да гледамо,

*У кошарци је добра одбрана њола најиада. У енергетскици, добар њлан њпроизводње више неџо њоловина квалитетџа уџправљања њпроизводњом и њосџизања економских ефекатаџа*

но, без помоћи домаћина, тешко бисмо разумели. Диспечер Станчевић, ограђен полукружним повећим столом пуним компјутера, неодољиво подсећа на филмску представу контролора лета. Показује нам шематске приказе на мониторима, на којима је мноштво података, рубрика и сигнала, од којих човеку мора да

се заврти у глави, а да при том нити зна шта види, нити чему то може да послужи. Ипак, памтимо: на једном је план производње, на другом опет план са дневним изменама, на следећем слика рада електрана, као и на оном поред њега, али ту је и преглед стања потрошње електричне енергије у Србији. Станчевић брзо говори, још брже прелази мишем преко линија, тачака, колона и редова на мониторима.

- Ово је SCADA - каже он. - Да, то је она нова SCADA коју је за потребе Диспечерског центра ЕПС-а урадио Институт "Михаило Пупин". Овде се види шта је од капацитета у погону, којом снагом ради, а све ове бројке су у ствари разне информације о производњи и потрошњи електричне енергије.

Замишљамо стотине података "на мрежи" и покушавамо да ове слике ставимо у контекст онога што

смо претходно чули од директора Дирекције за трговину Драгана Влаисављевића. Говорио је о томе да се у Диспечерском центру електроинжењери најбоље оспособе за планирање производње, а онда и за трговину електричном енергијом. Да би нам објаснио шта значи планирање за оптимално коришћење капацитета и економичност пословања, направио је паралелу са кошарком.

- У кошарци је добра одбрана пола напада. У енергетици, добар план производње више него половина квалитета управљања производњом и постизања економских ефеката. Ко има добар план, односно одбрану, побеђује у утакмици - објаснио је Влаисављевић.

Према његовим речима, главна функција Диспечерског центра ЕПС-а је у томе да се планирањем и управљањем постигне што већа економичност и што оптималније коришћење капацитета на нивоу целог ЕПС-а. Основни циљ је да се постигне да буде што нижи крајњи трошак произ-

## Извоз надмашно увоз

Захваљујући повољној хидролошкој и укупној електроенергетској ситуацији у Србији, коју карактерише добар рад не само хидро него и термо електрана, ЕПС је овог пролећа уговорио извоз струје у вредности која је премашила издатак за увоз електричне енергије направљен у прва три месеца ове године. Како каже директор Дирекције ЕПС-а за трговину електричном енергијом Драган Влаисављевић, за мај и јун уговорен је извоз струје у укупној вредности од 9,1 милиона евра, а у јануару, фебруару и марту за увоз је дато око девет милиона.

Највећи извоз уговорен је са Македонијом, којој ће за два месеца бити испоручено енергије у вредности 4,3 милиона евра. Овај извоз кренуо је још 1. маја. Поред количина које се испоручују Македонији, у мају и јуну извози се и у друге системе, а укупна уговорена вредност овог извоза износи 4,8 милиона евра.

Такође, осим ових количина уговорених на месечном нивоу, ЕПС извози и дневне и седмичне вишкове енергије, комерцијално их пласирајући, и све то упркос околности да је у овом периоду потрошња електричне енергије у Србији већа пет одсто од планиране за ово доба. Влаисављевић истиче да је овакав извоз резултат успешне оптимизације рада производних капацитета у ЕПС-у и каже да се средствима од извоза обезбеђује реализација Програма пословања Електропривреде Србије у овој години.

водње по киловат-часу на нивоу система. Тако се остварује и ефикасност и економичност, а онда и одговарајућа добит предузећа.

Директор Сектора Басарић каже да у овом сектору постоје две службе - једна за дугорочно електроенергетско планирање и друга за оперативно електроенергетско планирање и управљање. Прва припрема и израђује годишњи електроенергетски биланс ЕПС-а и прави месечне и недељне планове рада система. Друга планира за дан унапред и најдуже до три дана, за викенд или празнике. "Оперативци", када год је потребно, мењају дневни план, у ствари, праве тзв. реплан, у који уносе измене дневног плана, до којих долази услед наглих метеоролошких промена, раста или пада потрошње струје, односно уколико дође до испадања неког термоблока или хидроагрегата. Тада се, како објашњава Басарић, рад капацитета усклађује са новонасталом ситуацијом, односно некада се повећава снага ангажовања појединих капацитета, или, ако је отоплило више него што су метеоролози прогнозирали, смањује снага ангажовања неког од термоблокова или се искључује нека хидроелектрана.

- Тачно је да свака електрана има свој план пожељног рада и да свака дневно прати потребе конзума и могућности за ангажовање својих капацитета. Овде, у Диспечерском центру ЕПС-а, те потребе и могућности анализирају се на нивоу целог електроенергетског система и сачињавају планови да се најоптималније искористе техничко-технолошке могућности електрана и постигне енергетско-економска оптимизација рада система ЕПС-а као целине. Када имамо добре дотоке воде, на пример, онда, наравно, смањујемо снагу термоблокова и максимал-

но ангажујемо све расположиве хидрокапацитете - каже Басарић и додаје да уместо у планирању долази до пуног изражаја управо "у данима када имамо тзв. хидрорежим у електроенергетском систему, односно када је производња хидроелектрана блиска производњи термоелектрана, а понекад чак и већа".

- Овде, на мониторима у сваком тренутку имамо све информације о раду производних капацитета ЕПС-а. Ти капацитети се ангажују према плановима које ми правимо и на основу којих други сектор у Дирекцији за трговину електричном енергијом - Сектор за промет - може да уговара пласман вишкова струје или зими да евентуално набави количине које недостају за задовољење потреба тарифних потрошача у Републици Србији. Наравно, на-

*Овој пролећа често имамо дневне вишкове које можемо да понудимо на тржишту и остваримо додатну добит. Услов за то је добар план - истиче Басарић.*

бавка и пласман уговарају се, пре свега, према периодичним плановима, али овог пролећа, на пример, захваљујући истовремено повољним, али и неповољним хидрометеоролошким условима, често има-

мо дневне вишкове које можемо да понудимо на тржишту и остваримо додатну добит. Услов за то је добар план - истиче Басарић.

Наш домаћин каже да диспечери ЕПС-а обављају све послове планирања и управљања производњом електричне енергије и једино, за сада, немају функцију извршног налога.

- Функција извршног налога остала је у Диспечерском центру Електромерже Србије, који је после раздвајања бившег ЕПС-а преузео управљање преносним системом и у коме су наставили да раде сви дотадашњи диспечери ЕПС-а. Ми смо на неки начин кренули из почетка, наши диспечери су доскора радили у ЕКЦ-у, где нису имали могућности да се усавршавају у дневном управљању системом, па је и то био разлог да давање извршног налога за рад електрана остане у ЕМС-у. Међусобни односи у овом делу сарадње диспечерских центара ЕПС-а и ЕМС-а регулисани су тако да ми правимо дневни план рада електроенергетског система ЕПС-а и достав-

љамо га Диспечерском центру ЕМС-а, а они на тај план дају сагласност после провере сигурности рада преносног система и електроенергетског система Републике Србије. Дакле, ми правимо план, Диспечерски центар ЕМС-а га извршно спроводи, а ми, опет, пратимо његову реализацију. Понекад, због ограничења у преносном систему, диспечери ЕМС-а дају сугестије да се у нашем плану нешто промени, па се и то усаглашава. Углавном, електране ЕПС-а раде према плану који прави и потписује Диспечерски центар ЕПС-а, и то је наважније и за рад електрана и за пласман електричне енергије - закључује Басарић. ■

## Сарадња с Норвежанима

Прошлог месеца у Министарству рударства и енергетике потписан је протокол о сарадњи Електропривреде Србије и норвешке компаније "Штаткрафт". У име ЕПС-а протокол је потписао заменик генералног директора за технички систем Зоран Манастијевић, а у име "Штаткрафта" извршни директор Бард Микелсен. Овим документом предвиђена је сарадња двеју компанија у припремама за ревитализацију ХЕ "Зворник" и у области трговине електричном енергијом.

Драган Влаисављевић, директор Дирекције ЕПС-а за трговину електричном енергијом тим поводом је за наш лист рекао да је искуство "Штаткрафта" у трговини електричном енергијом значајно, будући да су први организовали тржиште створивши у скандинавским земљама NORDEL и обезбедивши себи значајно место на берзама у средњој Европи. У плану је да норвешки стручњаци за трговину организују семинаре за запослене у ЕПС-у и да се уз помоћ "Штаткрафтове" фирме у Дизелдорфу ЕПС примакне европским берзама. Како каже Влаисављевић, Норвежани посебно могу да помогну у усавршавању планирања производње у хидроелектранама.

Анка Цвијановић

ОТВОРЕНЕ ПОНУДЕ НА ТЕНДЕРУ ЗА БРОЈИЛА ИЗ КРЕДИТА ЕБРД

# ЕПС бира, Банка одобрава

■ Тендерска комисија ЕПС-а оцењује понуде и бира најповољнијег понуђача, а одлука ступа на снагу када ЕБРД да сагласност

**У** Електропривреди Србије у току је поступак за избор најповољнијег понуђача на тендеру, по основу кредита Европске банке за обнову и развој (ЕБРД), за набавку мерне опреме за привредна друштва која обављају делатност дистрибуције електричне енергија и управљања дистрибутивним системом. Тендер је расписан у јануару ове године, на међународном нивоу, а рок за пријаву и подношење комплетне документације истекао је 15. маја. До овог рока Тендерској комисији стигло је 12 понуда мада је тендерску документацију откупило 29 потенцијалних понуђача. Отварање понуда обављено је 15. маја, а потом је Комисија приступила оцењивању комплетности и усклађености достављених докумената са тендерским захтевима. У време закључења нашег листа Комисија још није била донела одлуку о избору најповољнијег понуђача, али ће највероватније то учинити до краја овог месеца.

Радован Станић, директор Дирекције ЕПС-а за дистрибуцију електричне енергије, рекао је за "kWh" да ће, уколико понуђачи испуњавају све техничке и остале услове, на одлуку пресудно утицати најнижа цена. При томе, ЕПС обавља избор најповољнијег понуђача и ту своју одлуку, заједно са комплетном документацијом, доставља ЕБРД-у, који проверава дали су и ЕПС, као корисник кредита, и понуђачи испунили све кредитне захтеве. Ако је све у реду, Банка даје сагласност на одлуку ЕПС-а и тек тада се учесници на тендеру обаве-

Укупан кредит за бројила седам милиона евра: из баждарнице ЕДБ у Земуну



штавају ко је добио статус најповољнијег понуђача. Практично, како каже Станић, тек после сагласности Банке може да се потпише уговор са најповољнијим испоручиоцем мерне опреме и тек тада је кредит у функцији. Како се очекује, ова процедура могла би да се оконча током јула ове године.

Укупан износ кредита који ЕПС може да добије за набавку мерне опреме износи око седам милиона евра. У тој вредности тендером је тражена набавка мерних уређаја, и то 59.500 трофазних бројила, 7.500 монофазних бројила и 4.260 мерних група. Тендер је расписан у пет лотова, од којих су четири за набавку директних (трофазних и монофазних) бројила, а пети је за набавку мерних група. Од мерних група, предвиђена је набавка 3.500 комада за полуиндиректно прикључење, 380 за индиректно прикључење и још 380 мерних група за директно прикључење.

Будући да су домаћи понуђачи поводом овог тендера, као и поводом претходна два, који су расписивани ради набавке бројила из сред-

става ЕПС-а, већ код отварања понуда негодовали у јавности због наводно лоших критеријума, питали смо директора Станића дали су тендерски услови сада оштрији него прошле и претходне године.

- У погледу техничких карактеристика и општих услова, критеријуми на овом тендеру нису оштрији него што су били у претходна два. И у претходним покушајима ЕПС је желео да набави најсавременија бројила, према европским стандардима, и то је тендерима и тражио. У претходна два тендера, међутим, који су расписивани према домаћем Закону о јавним набавкама, могли смо да олакшамо услове за домаће понуђаче тиме што бисмо у другој фази дали могућност да цена њихових бројила буде већа 20 одсто од иностраних. Овога пута то није било могуће, јер се избор обавља према критеријумима и процедурама ЕБРД, а у припреми тендерске документације учествовао је и консултант којег је одредио ЕБРД. Отуда, са аспекта ЕПС-а, најважније је да се изабере понуђач који може да ис-

поручи квалитетна бројила, према условима тендера - рекао је Станић.

Такође, за разлику од ранијих, на овом тендеру, као доказ своје техничке способности, понуђачи треба да имају доказ да су у последње три године продали на тржишту 1,5 пута више бројила него што нуде, а као доказ економске солвентности, да им је годишњи обрт 1,5 пута већи од вредности понуде.

Станић истиче да очекује да ће са овим тендером ЕПС започети набавку бројила и друге мерне опреме, како би се поправило стање у области мерења потрошње електричне енергије. У плану је да се у наредним годинама набави око милион и по нових бројила за замену старих и за потребе нових потрошача, који се тек прикључују на мрежу. Будући да се са овим тендером ЕПС кредитно задужује, јасно је да ће настојати да добије уређаје који ће својим карактеристикама, пре свега квалитетом и ценом, оправдати уложена средства. ■

А. Цвијановић

# Синдикати не одустају

■ У Конфедерацији синдиката јавног сектора верују да ће до јесени имати подршку осталих синдиката да у скупштинску процедуру убаце нове законе о акцијама

Посланици Народне скупштине Републике Србије нису изгласали четири закона о оснивању акционарских друштава ЕПС-а, НИС-а, ПТТ и Телекома, а синдикати ових јавних предузећа ипак сматрају да битка није изгубљена. Из Конфедерације синдиката јавног сектора најављено је да ће се наставити са активностима за окупљање што више људи око идеје да се пре приватизације јавног сектора бесплатне акције поделе запосленима и грађанима. Рачуна се да би до јесени могло да се обезбеди да се у скупштинској процедури нађу нови закони, који ће обухватити поделу бесплатних акција не само у ова четири јавна предузећа него и у осталима.

Истовремено, синдикати планирају да појачају јавну кампању за легитимност својих захтева, при чему и даље инсистирају на масовности подшке грађана, коју овога пута Скупштина није уважила као крунски аргумент. Представници четири синдиката сматрају да су се и Влада, која није дала благослов синдикалним законима, и Скупштина,

која “није навела ниједан противаргумент”, оглушили о вољу народа, исказану Народном иницијативом за бесплатне акције. Због тога ће наставити да “прозивају” посланике који су гласали против, и то тако што ће свим члановима синдиката доставити инфографију како је која странка гласала у Скупштини, уз обећање да се то неће заборавити на

следећим изборима, ма када они били.

Да подсетимо, идејом да штампају огласе са фотографијама посланика који ће гласати, синдикати су током скупштинске расправе о законима жестоко наљутили посланике, тако да су се са скупштинске говорнице чуле не баш безазлене оптужбе на рачун промотера синдикалне “Акције за акције”. С друге стране, синдикати сматрају да могу да користе сва средства синдикалне борбе, “укључујући и генерални штрајк ако буде потребно”, да би одбранили, како наводе, државну имовину од даљег пропадања, јер се тиме боре и против губитка вредности акција које би им поделом припале. ■

А. Цвијановић



ИЛУСТРАЦИЈА: ЈУГОСЛАВ ВЛАХОВИЋ

ДИСТРИБУТЕРИ ЕПС-а ПРИСТУПАЈУ МЕЂУНАРОДНОМ СИНДИКАТУ ЈАВНИХ СЛУЖБИ PSI

## Шири се мрежа подршке

Део чланства синдикалних организација електродистрибуција ЕПС-а приступиће међународној синдикалној асоцијацији PSI, која окупља синдикате јавних служби. Са овом синдикалном централом Синдикат ЕПС-а сарађује већ неколико година, а начелну одлуку да се у њу учлани део чланства дистрибутера донео је Главни одбор Синдиката ЕПС-а у марту ове године. Из PSI-ја је крајем маја стигло обавештење да су у начелу дистрибутери прихваћени у чланство, али ће и у овој међународној синдикалној мрежи и у Синдикату ЕПС-а, како са знајемо, коначне одлуке бити донете на јесен.

Председник Координације синдиката електродистрибутивних предузећа ЕПС-а Бранко Гојковић каже да су се и ова координација и Главни одбор руководили одређењем да је од интереса за Синдикат ЕПС-а да има чланство у међународним синдикалним централама, од којих може да добија информације о синдикалним активностима, па и да тражи подршку својим акцијама, какву је и имао више пута у протеклим неколико година. Према његовим речима, идеја да се приступи PSI постоји већ дуже и она ни на који начин не доводи у питање чланство Синдиката ЕПС-а у ИСЕМ-у, централи међународних синдиката

угљара, енергетике, прехране, метала и неметала.

- Определили смо се да се у PSI учлани око половина чланова синдикалних организација дистрибутивних предузећа ЕПС-а, што је одговарајуће нашим условима деловања у енергетици, али и у јавном комуналном сектору. Сматрамо да је учешће у међународним синдикалним мрежама значајно за наш Синдикат и не видим ниједан разлог да ту предност не користимо - каже Гојковић.

На овај начин председник Координације синдикалних организација дистрибутера одговорио је на примедбе синдикалиста из Костолца да “одлука о преласку ди-

стрибуција у другу мрежу може да значи најаву за токове будућих потеза Владе Србије на реструктурисање ЕПС-а, односно издвајање дистрибуција у посебно јавно предузеће”. Према његовим речима, учлањењем у PSI дистрибутери помажу јачању веза Синдиката ЕПС-а као целине са међународним синдикалним мрежама, што је заједнички прокламовани циљ свих синдикалних организација у ЕПС-у и део јединственог синдикалног програма, у коме је међународна сарадња један од важних облика деловања у остваривању права запослених. ■

А. Ц.

# Купиш ноћу, продаш дању

■ На препродаји ноћних вишкова електричне енергије у региону може лепо да се заради, па би поред учинка РХЕ “Бајина Башта” на том пољу добро дошла и РХЕ “Ђердап 3”

**Ф**ормирање Дирекције за трговину електричном енергијом од 1. априла 2006. године, без сумње представља заокрет ЕПС-а ка озбиљнијем уважавању тржишних критеријума. Тиме се ствара и права шанса за лидерску позицију ЕПС-а у југоисточној Европи. Ово је управо и повод за једну нову димензију пословног размишљања и спознају чињенице да на трговини електричном енергијом у региону, али и изван њега, може веома добро да се заради. Уосталом, тргујући струјом многи су се обогатили, па што не би могао и ЕПС да остварује профит. У овом погледу од РХЕ “Бајина Башта” се очекује поприлична корист. Ипак, није тајна да би на том тржишту и те како могла да се валоризује и регионално значајна резервбилна ХЕ “Ђердап 3”. То је инвестиција која се у тој причи веома намеће. Најновија збивања у српским финансијама, које се хвале суфицитима и то у милијардама евра, тера на размишљање о градњи електроенергетских објеката у сарадњи са инопартнерима. И то на пројектима који би могли да доносе примамљиву зараду у дужем временском периоду.

Ево о чему се конкретно ради. Потрошња електричне енергије је најмања ноћу (углавном око 03 часа), а највећа од 18 до 20 часова. Однос најмањег и највећег оптерећења је један према два, до један према два и по. Рад електрана се не може ускладити са потребама потрошње електричне енергије и технички минимум рада термоелектрана је 60 до 80 одсто максималног капацитета.

Нуклеарке су још круће и практично раде увек истом снагом. Мада и акумулационе хидроелектране могу да амортизују раскорак производње и потрошње, најпогоднији “пеглачи” ових разлика су резервбилне хидроелектране и разумљиво је што су очи многих интересаната упрте у нашу РХЕ “Бајина Башта” (два пута по 300 мегавата). Свима је јасно да је она права “златна кока” када је реч о трговини електричном енергијом. Дакле, овде није реч о извозу електричне енергије када располажемо вишковима, пошто се то подразумева, већ о трговини по принципу: ноћу купимо струју по базној, ниској цени, препуњемо је горе у језера и продамо је предвече када је свуда, због највеће тражње, најскупља. Дакле, ствара се могућност да се струја брзо купи када је повољна цена и још брже

\*  
*Србија мора да почне изградњу нове електране и да постане регионални електроенергетски лидер*  
\*

препрода и на томе добро заради. Недавно је, с тим у вези, на једном скупу електропривредних посленика на Златибору, Миладин Басарић, директор Сектора за планирање производње ЕПС-а рекао:

“ЕПС би требало да буде велики заговорник регионалног тржишта електричне енергије. Захваљујући структури производње и флексибилности нашег електроенергетског система, ми имамо велике шансе. Моћи ћемо једновремено да купујемо и продајемо електричну енергију, односно да је купујемо у



деловима дана када је она јефтина, а продајемо када је скупља. На тај начин се отвара могућност да ЕПС ствара профит. Постојаће и балансно тржиште електричне енергије. Уколико неко потрошњу не покрије из својих капацитета, користи се механизам балансног тржишта и оператор ангажује оне који су понудили енергију за балансно тржиште и разуме се наплаћује по вишој цени ономе ко није обезбедио довољно енергије”.

Басарић је додао да је разлика између минималне и максималне потрошње код нас око 2.000 мегавата и да РХЕ “Бајина Башта” овде игра веома важну улогу. Навео је и конкретан пример, да ноћу киловат-час електричне енергије може да се купи рецимо за два евра цента. Када се урачунају губици и пумпање у горње језеро, цена се пење на 2,8 евра центи, а као вечерња вршина енергија може да се прода по четири цента за киловат-час. Остварује се, рекао је, одлична зарада од 1,2 евра цента по киловат-часу.

Разлози за оптимизам у вези са функционисањем регионалног тржишта леже у чињеници да је то велико тр-

жиште, са потребама од око 300 милијарди киловат-часова електричне енергије годишње. У земљама региона интерконективни капацитети су релативно адекватно димензионисани. Постоји, такође и дуга традиција у енергетској сарадњи, посебно међу земљама бивше СФРЈ. Е, овде се сада намеће замисао о градњи резервбилне хидроелектране “Ђердап 3”, која би могла да “пегла” поменути раскорак производње и потрошње електричне енергије у читавом региону.

Крајем 1973. године, Енергопројект - Београд, сачинио је идејни пројекат и инвестициони програм, којим је утврђено да би РХЕ “Ђердап 3” могла мање квалитетну електричну енергију да претвара у висококвалитетну (вршну) и да тако остварује посебну улогу, односно да ради као интервентна хидроелектрана и то не само за наш, већ и за све околне електроенергетске системе. За киловат-час висококвалитетне (вршне) електричне енергије, требало би утрошити око 1,3 киловат-часа некавалитетне (базне) енергије. У горњим акумулацијама ове електране (Песача, Бродица и

Железнички поток) могуће је ускладиштити више од милијарду кубика воде. Ако се има у виду да један кубни метар воде може да произведе 0,85 киловат-часа електричне енергије, онда се долази до закључка да би у златној резерви могло да се

није испољавано интересовање за учешће у њеној градњи. За претпоставити је да је свако тежио да решава проблеме искључиво у свом атару. РХЕ “Бердап 3” је својевремено понуђена као регионални пројекат, али није било одговора заинтересо-

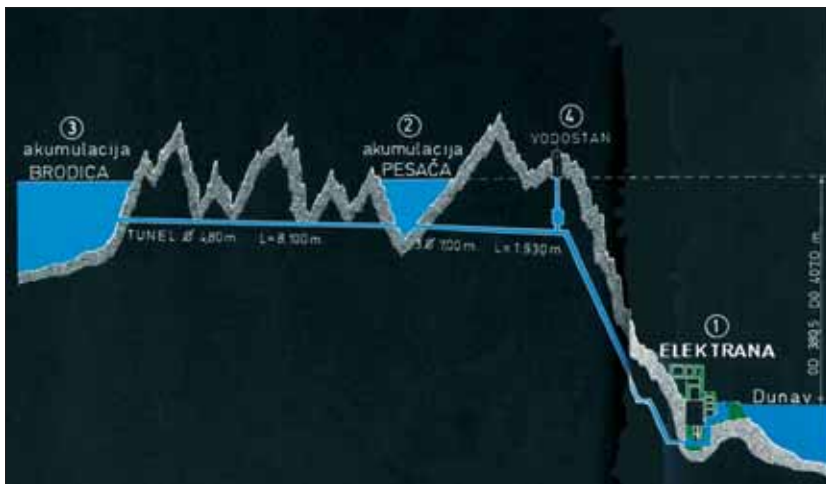
термоелектране на угљимају третман загађивача. Зато влада уверење да је градња ових електрана доста скупа и на то се одмах надозвезује и питање исплативости улагања, односно време враћања уложених средстава. По неким општим проце-

лијарди динара - шест милијарди више од планираног. “Поврх тога, очекује се да ћемо, под условом да их не трошимо, на крају године имати ликвидна средства између 127 и 150 милијарди динара”, рекао је Динкић на конференцији за нови-



Скупи киловат-сати из “горњих” језера

РХЕ “Бајина Башта” садашњи “трговински бисер”



налази чак 850 милиона киловат-часова, који би се користили у енергетски критичним периодима, али после формирања енергетске заједнице југоисточне Европе и за врло исплативу трговину електричном енергијом. Овде би, како је процењено, могло да се производи од две до пет милијарди киловат-часова најскупље електричне енергије годишње!

Ова електрана, која би имала знатне предности у односу на друге сличне у Европи, требало би да се налази на десној обали, на 1007. километру Дунава, у близини Лепенског вира, на 122. километру од Београда, или 44 километра узводно од постојеће ХЕ “Бердап 1”. Пројектом је предвиђено више фаза изградње: у првој са инсталисаном снагом од 600 MW, у другој 1200 MW и трећој 1800 MW. Изградња сваке етапе трајала би четири до пет година, а могућа је и даља доградња капацитета.

Прича се увек завршавала на томе да за ову електрану нема пара и да је за нас крупан залог, а с обзиром на то да је она од регионалног значаја, из региона до сада

ваних и она није ушла у Студију Светске банке “Перспективе развоја производних капацитета електроенергетских система земаља југоисточне Европе”, која је прошле године приказана на 27. саветовању ЈУКО СИГРЕ. Као могући разлог да кажемо тадашње незаинтересованости, по мишљењу неких енергетских стручњака је и то што реверзибилне хидроелектране немају benefite, односно погодности у вези са зеленим киловатима, као проточне хидроелектране и, у извесном смислу, има-

нама мегават би могао да стаје и до 2,5 милиона евра, али за РХЕ “Бердап 3” за сада нема конкретних показатеља, мада је извесно да би то могла да буде најисплативија инвестиција те врсте у Европи. Овај пројекат никада није оспораван и, како наводе стручњаци, сигурно је да ће се РХЕ “Бердап 3” градити.

Међутим, стварањем Енергетске заједнице ЈИЕ, односно отварањем регионалног тржишта и значајним порастом трговине електричном енергијом, ова ће се инвестиција свакако посматрати кроз другачију призму. Нове рачунице би могле да увећају раније профитне процене. А, онда интересовање улагача за овај пројекат, само по себи може битно да порасте и јасно је да би и Србија у свему томе имала значајну корист, не само као један од улагача. Прича о беспарици, у последње време није више толико актуелна, јер се рецимо приватизациони фонд све више пуни.

Министар финансија у Влади Србије Млађан Динкић најавио је 17. маја да би суфицит у буџету ове године требало да износи 45 ми-

наре средином маја, истичући да ће то бити основа за израду инвестиционог плана и смањење пореза на плате. Нешто касније је додао да ће се, издвајањем Црне Горе, створити и додатна буџетска уштеда од око 10 милијарди динара.

Крајње је време да Србија, преко ЕПС-а, најзад крене у велике електроенергетске инвестиције, да се нађу стратешки страни партнери и да се без страха гледа на трговину електричном енергијом. Трговина том племенитом енергијом која ће врло брзо бити неколико пута скупља него данас, што ће оборити све до сада познате рачунице и која ће бити веома тражена роба. Јер, у региону је сигурно неће бити довољно, и то мора да отвори очи свима који размишљају шта да раде са парама од МОБТЕЛ-а. Нека их уложе у електране, нека запосле српску привреду, нека доведу стране електропривреде, нека створе од Србије регионалног лидера који ће, ако буде памети, бити господар Балкана, иако је коришћење косметског лигнита велика непознаница. ■

Ноћу купимо струју по ниској цени, и продамо је предвече када је свуда најскупља

ју третман загађивача! Јесте чудно, али полази се од поставке да су РХЕ у ствари потрошач електричне енергије, пошто за препумпавање углавном потроше око 1,3 киловат-часа да би произвеле један киловат-час. Троше по том резону електричну енергију, која се добија из угља (приликом рада термоелектрана углавном ноћу на техничком минимуму), а

ГРЕЈАЊЕ НОВОГ САДА НАМЕЋЕ РЕКОНСТРУКЦИЈУ  
ЕПС-ове ЕЛЕКТРАНЕ-ТОПЛАНЕ

# Златни троугао исплативости

■ Само ако се успостави трослојност у производњи електричне енергије, топлотне енергије и технолошке паре могућа је пуна исплативост спрегнуте производње на гас ■ На конкурс за стратешког консултанта понуде доставиле четири реномиране фирме

Просечна продајна цена киловат-сата у Србији је 3,8 евроценти. Цена мазута по киловат-сату у садашњој комбинованој производњи електричне енергије у Новом Саду је шест евроценти. А где су још сви остали трошкови у производњи, што електричне, што топлотне енергије! Не треба бити стручњак за енергетику да би се закључило да са оваквим односом цена нема те математике која може да покаже исплативост ове производње. Па ипак, ЕПС је одлучио да крене у реконструкцију термоелектране-топлане "Нови Сад". Објавио је два огласа - један, као писмо о намерама, којим тражи стратешког партнера, инвеститора, и други, за избор стратешког консултанта у реализацији пројекта реконструкције ТЕ-ТО, који би помогао и у придобијању инвеститора. Истовремено, од "Енергопројекта" наручио је физибилити студију, којом треба да се докаже која од три већ постављене варијанте за реконструкцију има највећу енергетску ефикасност и економску исплативост.

Зашто ЕПС улази у овај инвестициони подухват упркос огромном диспаритету цена енергената и струје, питали смо Драгомира Марковића, директора Дирекције ЕПС-а за

## ДРАГОМИР МАРКОВИЋ

ДИРЕКТОР ДИРЕКЦИЈЕ ЕПС-а ЗА СТРАТЕГИЈУ И ИНВЕСТИЦИЈЕ

### Споро, али тако мора

- Већ је створен утисак да се споро ради на овом пројекту за "Нови Сад". И мени смета што не може брже, али тако мора да се ради. То је законима прописана процедура, коју ЕПС настоји да испоштује у сваком сегменту, јер је једино тако исправно. У свакој од тих процедура садржана је суштина квалитета и законитости рада. На овом пројекту укључен је огроман број људи, који су у пуној мери ангажовани, и то свакодневно. Друкчије је са "Колубаром Б". Код ње смо имали готово све завршено када смо расписали оглас. За "Нови Сад" кренули смо из почетка - објаснио је Марковић.



стратегију и инвестиције.

- Тачно је да је производња у ТЕ-ТО изузетно скупа. Скупа је у обе категорије, и у електричној и у топлотној енергији, јер су скуп и мазут и гас, енергенти који се користе у новосадској ТЕ-ТО. Цена киловат-сата из ове производње знатно је изнад просечне производне цене у ЕПС-у, а и изнад продајне цене. Рекао бих, ова производња је екстремно нерационална. Уосталом, због тога рад ове ТЕ-ТО није ни ове године ушао у електроенергетски биланс ЕПС-а. Она се ставља у погон тек када наступе велике хладноће и када је неопходно догревати Нови Сад, и то је једини разлог за њено ангажовање - рекао је Марковић, подсетивши на тензије које су зимом чисто финансијски проблем претвориле малтене у политички.

- Грејање Новог Сада и даље је прво питање судбине ТЕ-ТО "Нови Сад". Када би се посматрало само са електроенергетског аспекта, вероватно бисмо разговарали о неким другим пројектима, али са становишта потребе да се реши проблем грејања Новог Сада, ТЕ-ТО је дошла у први план, уз "Колубару Б", за коју такође тражимо стратешког партнера. Дакле, ЕПС се определио за реконструкцију ове ТЕ-ТО зато што је потребно да се у њој, уз обезбеђење грејања Новог Сада, производња електричне енергије учини рационалном, а овај критеријум пресудно ће утицати и на избор техничко-технолошког решења - истакао је Марковић.

Према његовим речима, планирано је да се садашње постројење са веома скупом производњом и

ефикасношћу целине система од око 30 одсто реконструише тако да се доградњом гасне турбине постигне укупна ефикасност преко 40 одсто. Марковић каже да је то могуће и да су такви подухвати већ направљени у Италији, Аустрији и широм Европе, где те, реконструисане, фабрике са спрегнутом производњом струје и топлоте не само да раде, већ и остварују профит. Имајући у виду та искуства, ЕПС се и определио да реконструише ТЕ-ТО "Нови Сад", с тим што се потпуно исплативост, како истиче Марковић, може постићи само ако се успостави златни производни троугао - спрегнута производња електричне енергије, топлотне енергије и технолошке паре за потребе Рафинерије у Новом Саду. Та трослојност у исплативости инвестирања и производње опредељује и партнерство у овом пројекту: ЕПС-а, Града Новог Сада и Рафинерије. Марковић каже да сви који се озбиљно баве енергетиком знају да се само тако обезбеђује интерес сва три субјекта.

Према његовим речима, Дирекција ЕПС-а за стратегију и инвестиције, на чијем је он челу, понудила је три могућа техничко-технолошка решења, тј. варијанте за реконструк-



Из производне хале  
ТЕ-ТО "Нови Сад"





цију, односно унапређење производње у новосадској ТЕ-ТО. Све три укључују доградњу нове гасне турбине, с тим што би се код прве две нова турбина доградила на постојеће постројење, које би се на тај начин из комбиноване производње превело у новију техничко-технолошку генерацију, односно у постројење за спрегнуту (когенеративну) производњу електричне и топлотне енергије. Трећа варијанта је изградња нове гасно-парне јединице, и то би била гринфилд инвестиција, ново постројење на постојећој инфраструктури. У ЕПС-овој студији дата је и четврта опција - да будући инвеститор евентуално понуди сасвим другачије решење, али које би испуњавало постављене захтеве о ефикасности и исплативости, како производње електричне енергије, тако и грејања Новог Сада и производње технолошке паре.

### Два до три пута мање

- С обзиром на то да је одређујући критеријум ефикасност комбинованог система производње електричне енергије и грејања Новог Сада, планира се и снага будућег когенеративног постројења. Мада систем грејања у овом граду још није довршен, потребе се процењују на основу довршеног система и то је око 300 термичких мегавата. При томе, когенерација би обухватила и 300 тона технолошке паре на сат за потребе Рафинерије. Укупна снага реконструисане ТЕ-ТО, дакле, још није одређена, али сигурно ће бити барем два пута мања од "уговорених 900 мегавата" - рекао је Марковић.

У физибилити студији, коју ради "Енергопроект" и која треба да буде завршена до краја јуна, елаборирају се ове понуђене варијанте, при чему се за сваку разматрају сви аспекти ефикасности и исплативости производње, укључујући и утицај на животну средину. Када ова студија буде на столу, ЕПС ће моћи да започне ваљане разговоре са консултантом, чији је избор у току. Марковић каже да су у датом року, до 26. маја ове године, понуде на тендер ЕПС-а за стратешког консултанта доставиле четири међународно реномиране фирме, и то: америчко-аустралијски Parsons, немачки Конзорцијум CSP/Lahmeyer/Roland Berger, као и две аустријске Verbundplan i EPIC.

- Консултант треба да нам помогне да припремимо тендер и стратегију за избор стратешког партнера, инвеститора, који ће највише одговарати темељним интересима ЕПС-а. Наши интереси су да очувамо целину ЕПС-а и развијемо производњу и трговину електричном енергијом, те зато настојимо да привучемо partnere који у томе могу да нам помогну - објаснио је Марковић додавши да ЕПС од консултанта тражи помоћ у одабиру најбољег техничко-технолошког решења и сагледавању референци потенцијалних инвеститора, које треба заинтересовати да уложе средства у

реконструкцију новосадске ТЕ-ТО. Како је рекао, ЕПС пре свега тражи стратешког партнера који ће своју техничко-технолошку понуду објединити са инвестиционим потенцијалом којим располаже.

Када смо већ код тога, нашег саговорника питали смо колико може да буде реалан план руске фирме да гради термоелектрану-топлану од 900 мегавата у Новом Саду, која би наводно грејала град и извозила струју.

- На основу онога што се појавило у медијима те-

*"Технопромејспорт" је респејктивна фирма и врло је конкурентна, али ЕПС тражи инвеститора који ће уложити у реконструкцију овог нашег производног постројења*

шко је улазити у детаље, али чини се веома претенциозним та планирана снага, а онда и наводна исплативост. Ако се исплативост базира на ниској (нетржишној) цени енергента, и најгори циклус може да се доказује као ефикасан, али то није реално. Нама у ЕПС-у, руски "Технопромејспорт" није непознат. Са њима смо доста сарађивали и сарађујемо, они су, рецимо, учествовали у градњи и ове ТЕ-ТО "Нови Сад", а и сада су ту око овог нашег пројекта за реконструкцију. Сигурно је да они имају стручни потенцијал да могу да изграде сваку електрану. Питање је само ко ће обезбедити финансијска средства и од кога ће добити тих наводних 600 милиона евра за овакав пројекат. Партнер с којим су потписали уговор у Новом Саду, швајцарска фирма, како сам прочитао у штампи, у ствари је офшор компанија, чији капитал можда постоји, а можда и не на неким острвима - рекао је Марковић.

На новинарско питање зашто ЕПС не уђе у партнерство са Русима, Марковић је казао:

- "Технопромејспорт" је респејктивна фирма и врло је конкурентна, али ЕПС, како сам већ рекао, пре свега тражи инвеститора који ће уложити средства у пројекат реконструкције овог нашег производног постројења, као што тражимо и за "Колубару Б". Стратешки партнер ће се бирати у транспарентној и фер процедури, у којој потенцијални руски партнери имају велике шансе да валоризују своје компаративне предности.

Марковић је додао да су за ЕПС респејктивна, пре свега, велике електропривредне компаније, мада се очекује да ће се на тендер јавити и неке финансијске куће,

које би инвестирале у нашу енергетику. Говорећи о условима за инвестирање, он је подсетио да нова законска регулатива у Србији омогућује и другим субјектима да самостално инвестирају у електроенергетске објекте и равноправно учествују у тржишној утакмици, али и ти субјекти, како је истакао, морају да задовоље све услове те исте законске регулативе, уосталом као и ЕПС.

Рекавши да се припреме за реализацију пројекта обављају поступно, Марковић је најавио да ће ускоро бити изабран консултант, са којим ће ЕПС до краја ове године припремити тендер, тако да би избор стратешког партнера могао да се обави идуће године. Када ће Нови Сад имати решен проблем грејања, зависи од тога за коју ће се варијанту реконструкције одредити инвеститор и ЕПС. Најпре, ипак, треба наћи инвеститора. ■

Анка Цвијановић

# Успешно пословање ЕДБ-а

■ Најважнији задаци у спровођењу организационих промена су утврђивање нижих организационих целина друштва, систематизација радних места и вредновање рада

**И**ако не успева да наплати сва потраживања за утрошену електричну енергију, Привредно друштво "Електродистрибуција Београд" је, после дужег времена, у 2005. години пословало са добити од око 2,1 милијарду динара - рекао је за лист "kWh" Стеван Милићевић, директор овог предузећа. - На позитиван финансијски резултат утицало је неколико фактора и то пре свега успостављање реалних економских услова привређивања унутар ЕПС-а увођењем трансферних цена. Тиме су се реалније дефинисали трошкови набавке и омогућила расподела прихода од продаје електричне енергије. Сада је могуће да се трошкови набавке, амортизације, као и остали покривају из прихода од продаје електричне енергије, што омогућава да се ствара акумулација средстава,

односно добит - каже Милићевић. Може се рећи и да је рационално понашање у вези са одржавањем мреже, зарадама и са другим материјалним трошковима, такође, један од чинилаца позитивног финансијског пословања овог друштва.

Милићевић наводи и да ће нова организација ПД ЕДБ, тачније издвајање недистрибутивних делатности - Јавна расвета и Електроизградња - створити нове могућности менаџменту за усмеравање активности на основну делатност (управљање, одржавање електроенергетских објеката и испорука електричне енергије). Најважнији задаци у спровођењу организационих промена у овом тренутку су утврђивање нижих организационих целина друштва, систематизација радних места и вредновање рада.

За 2006. годину средства за одржавање мреже биће обезбеђена из разлике у цени електричне енергије која остаје привредном друштву, а инвестициона средства већ постоје из претходних година. Једини проблем представља обезбеђивање локација за градњу и грађевинских дозвола за нове објекте, каже директор Милићевић и додаје да се ради и на смањењу техничких и комерцијалних губитака. Увођењем нове опреме и реконструкцијом постојеће мреже иде се ка смањењу техничких губитака, а комерцијални би били значајно смањени набавком и заменом бројила, легализацијом прикључака и ефикаснијим спровођењем судског поступка код откривања бесправне потрошње електричне енергије, закључује Милићевић.

■  
P. E.

## Нови правци OPGW мреже

Оптичка мрежа ЕПС-а већа је за још један правац, тачније постављени су оптички каблови на далеководу 453 - од РП "Дрмно" до ТС "Панчево 2" - рекао је Славољуб Лукић, директор Пројекта телекомуникације. - Посао је обављен у предвиђеном року, пре свега јер је био унапред добро припремљен, а техничке потешкоће су успешно превазиђене. Сама реализација била је интересантна због прелаза далековода преко Дунава, где су велики распони између стубова чија висина достиже 100 метара. Такође, треба истаћи и велику стручност извођача радова, радника "Energo Management Group", који су допринели да овај посао буде реализован ефикасно - објашњава Лукић.



Оптичка мрежа ЕПС-а прешла преко Дунава

Планирани послови стигли су до половине. Постављено је око 1.500 километара OPGW кабла, а почетком јуна започети су веома

важни радови на DV 436, који спаја ТС "Обреновац А" и ТС "Крагујевац 2". Тренутно је телекомуникациони систем ЕПС-а у ди-

ректној вези са четири земље у региону и то Бугарском, Румунијом, Мађарском и Хрватском.

■  
P. E.

# Побркани принципи

Протекло је готово четврт века од како није почела градња електране у Србији и готово 20 година од пуштања у рад неке нове електране. Уколико занемаримо термоелектрану "Колубара Б", за коју ЕПС тражи стратешког партнера по ко зна који пут, буквално ниједна нова локација за електрану није доживела ни полагање камена темељца. Дубља анализа би показала да се то и те како осећа: у електропривреди, у индустрији, у привреди и у укупном стању Србије.

Упркос темељним и обимним променама привредног система, укидању старих и формирању нових институција, нејасно је у чију надлежност спада градња нових електрана. Постоји ли, уопште, нечија обавеза да производи електричну енергију и опскрбљује потрошаче потребним количинама? Питање не делује баш сувисло, али ако боље размислите... Знамо да ЕПС има обавезу снабдевања, по цену увоза уз губитке, али нема обавезу градње.

Принципи тржишне привреде су јасни и лако их је разумети, али је проблем имамо ли ми заокружен систем или томе тек тежимо. Свака роба, па и електрична енергија, производи се и продаје из економских интереса, у складу са тражњом, тј. могућностима пласмана. Како на данашњем нивоу технике и технологи-

је производња није проблем, јасно је да је проблем продаја, боље речено обезбеђење тржишта. И кад држава неким својим актом обезбеди произвођачу тржиште, уз право да користи енергетске ресурсе, намеће му и обавезу уредног снабдевања потрошача на својој територији. Разумљиво, све се то правно и економски уобличи да би функционисало, али је ту основни принцип на коме почива.

У нашим условима, међутим, као да су принцип побркани. Прописивањем цена електричне енергије, произвођач уместо зараде, остварује губитак у пословању. Уз губитак, нема улагање и градње нових објеката. То онда води у несташице и поскупљења робе које нема. "Обавеза" снабдевања потрошача у тој ситуацији постаје испорука и снабдевање а не продаја и куповина. Јасно је да, када нема робе од домаћих произвођача, а потрошачи је траже, никаква организација не може обезбедити продају робе која не постоји. Прискаче у помоћ увоз, тј. међународна повезаност? У принципу да, питање је само по коју цену.

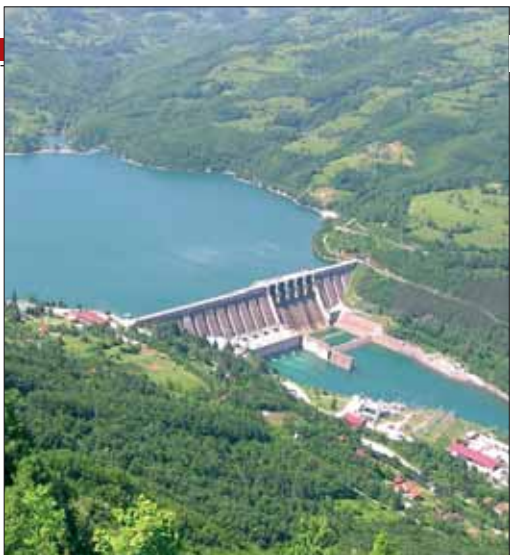
Експерименти са дерегулацијом електропривреде и увођењем "тржишта" пореметили су много снажније и веће системе од српског. Било је, зна се, и враћања на старе односе, тј. одустајања од неких радикалних промена. Циљеви се не мењају - бити ефикаснији, обезбедити развој, избећи несташице и проблеме. Да ли су нам то циљеви? ЕПС-у вероватно да, али без оквира и подршке, циљ није достижан. Но, у вођењем правила игре на регионалном тржишту, кога нема без тржишне цене, профит као категорија ни ЕПС-у неће бити далеко. Тек тада ће се у Србији градити електране. ■

Драган Недељковић

ИЛУСТРАЦИЈА: Ј. ВЛАХОВИЋ



Р. Е.



ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА  
СИТУАЦИЈА У МАЈУ

## Потрошња изнад биланса

Укупне потребе за електричном енергијом на подручју Србије (без потрошње на Космету) у мају износиле су 2,336 милијарди киловат-сати. Према подацима Сектора за планирање и управљање, то је 3,7 одсто више од биланса, а 4,1 одсто више него у истом месецу прошле године. Капацитети ЕПС-а (укључујући ХЕ "Пива" и ХЕ "Газиводе") су током маја произвели 3,038 милијарди киловат-сати електричне енергије, што је 10,6 одсто више од биланса, а за 2,8 одсто више од остварења у истом месецу лане. У проточним хидроелектранама произведено је 1,028 милијарди киловат-сати, што је за 5,9 одсто мање од биланса, односно за 7,9 процената мање него у истом периоду претходне године. Акумулационе хидроелектране произвеле су 246 милиона киловат-сати или за 50,1 одсто више од биланса, а 7,1 одсто мање у односу на мај претходне године. Термоелектране на угља (без електрана на Косову) премашиле су биланс за 15,7 одсто, тј. за 15,1 одсто у односу на исти месец прошле године. Потребне за електричном енергијом у мају подмирене су и набавком 98 милиона киловат-сати од других електроенергетских система и партнера.

Крајем маја стање на депонијама угља и у акумулацијама било је задовољавајуће, тачније 29 одсто угља више него што је планирано за овај месец и 95,5 одсто максималног енергетског садржаја у језерима акумулационих електрана. ■

# "Институт од велике користи"

■ Славку Бокшану, најзаслужнијем за оснивање Института, Тесла је овим речима дао сагласност на оснивање Института који ће носити његово име

**Е**лектротехнички институт "Никола Тесла" који је 28. маја обележио седам деценија рада, једина је установа у свету која је основана под именом овог великана још за његова живота. Наиме, у години оснивања Института, Никола Тесла је био осамдесетогодишњак. Научник је био добро упознат са напорима људи да се утемељи ова институција. На оснивање Института који ће понети његово име дао је и писмену сагласност. У телеграму, који се и данас чува, Тесла је написао: "Слажем се сасвим јер сам осведочен судећи по сличном америкаанском искуству да ће Институт бити од велике користи... ако околности допусте, можете рачунати на скромну помоћ. Спомените ме нашем народу..."

Година 1936, 28. мај, када је у Београду на изузетан начин слављена 80-годишњица рођења Николе Тесле, представља и датум оснивања Института. О величанственој свечаности која је уприличена овим поводом најбоље сведоче речи Теслине сестре Марице Косановић која је присуствовала прослави. Брату Николи послала је телеграм следеће садржине: "Одлазећи са величан-

По кадровском потенцијалу један од водећих института у југоисточној Европи



ствене прославе београдске на којој сам те заступала, поздравља те и љуби сестра Марица". Никола је одговорио: "Опет си ме развеселила. Све добро. Само да ме не дижу у небеса". Братски поздрав, Никола".

Далеко "од дизања у небеса", представљао је напор и труд једног човека

ту, скоро да није ни била позната. Нобелова награда за открића у области радија припала је Италијану Марконију, а тек ће 1943. године, само неколико месеци након Теслине смрти и после дуготрајног судског процеса, Патентни суд у Вашингтону званично поништити Марконијеве патенте, дајући првенство раније пријављеним патентима Николе Тесле, које је Маркони само користио.

Инжењер Славко Бокшан (1889-1953) најзаслужнији је за утемељивање имена Николе Тесле у свест српског народа између два светска рата и за ширење научне истине о њему. Још као новосадски гимназијалац, Бокшан је са великим одушевљењем пратио, колико му је то било омогућено, рад и живот великог научника. Године 1924. Славко Бокшан објављује књигу "Ни-

кола Тесла и његово дело", шаље је Тесли, који му одговара: "Примио књигу. Изразили сте се снажно и мајсторски. Фала, Србине. Ради се на преводу. Поздрав, Никола Тесла". Ступајући у преписку са Теслом, Бокшан му се 1926. године овако обраћа: "Прошло је отприлике две године, од како сам отпочео да интензивно проучавам ваша дела... Објављивања ћу наставити и верујем да ћу ускоро моћи Ваша најважнија дела у неколико опширних књига издати. Наша интелигенција, а специјално наши инжењери и научни кругови потпуно су изненађени са оним што сам до сада о вашим делима објавио и сматрају за највећу националну дужност, да се Ваша дела целом нашем народу учине приступачним. Ви сте за целу нашу расу највећи геније науке, а за млађи нараштај узор морала, енергије и генијалности". Од те године Бокшан објављује низ публи-

*Оснивању института "Никола Тесла" у Београду присуствовало је 20 делегата научних установа из Немачке, Француске, Аустрије, САД, Енглеске, Мађарске, Чешке, Словачке, Бугарске, Русије...*

да се дело Николе Тесле призна онако како то и заслужује овај научник. Наиме, истина о научним открићима и заслугама Николе Тесле (нарочито у области радиотехнике) у Србији и ондашњој Југославији, али и у целом све-

кација и чланака у домаћим и иностраним часописима и почиње своју борбу за истину о Теслиним достигнућима. Убрзо је основано Друштво за подизање Института Николе Тесле. Председник Друштва био је др Богдан Гавриловић, професор Универзитета и председник Српске краљевске Академије, а генерални секретар Славко Бокшан. Марта 1936. године у штампи је објављен следећи проглас: "Да би наш народ одао видно признање свом генијалном сину Николи Тесли, основано је у Београду Друштво, које ће подићи "Институт Николе Тесле", у коме ће се вршити научна истраживања на пољу физике и електротехнике и радити на усавршавању и испитивању проналазака и открића. У исто време друштво ће приређивањем

Теслиних прослава, предавањима, публикацијама његових дела и објављивањем популарних и научних расправа и књига о Тесли и његовом значају радити на томе да се створи култ Николе Тесле и код нас и на страни."

Поводом 80-годишњице

\*  
*"Одлазећи са величанствене прославе београдске на којој сам те заступала, поздравља те и љуби сестра Марица"*  
 \*

рођења и оснивања Института Никола Тесла, приређена је велика свечаност на Коларчевом народном универзитету. "Велика национална манифестација", како Бокшан назива ову прославу, била је организована и на универзитетима у Загребу и Љубљани. У Београду је било присутно више од 20 делегата иностран-

них научних установа из Немачке, Француске, Аустрије, Америке, Енглеске, Мађарске, Чехословачке, Бугарске, Русије... Поред тога, Бокшан је упоредо радио и на прикупљању средстава за подизање зграде Института и набавку потребних инструмената и апарата. Тако је, овом приликом, физичар Шртерер, иначе и добитник Нобелове награде, у име немачких друштава приложио милион динара за Институт.

У наредном периоду Славко Бокшан је одржао низ предавања у Прагу, Паризу, Будимпешти, Берлину, Лондону, Берну, Бечу... На њима је говорио о проналасцима и значају Тесле и очекивао подршку највећих научника света, али и индустријалаца и других угледних личности. Тако је почасни председник Комитета за прикупљање помоћи у Па-

ризу био маршал Француске Франш д'Епере.

О заслугама Славка Бокшана за подизање овог Института, али и за продор научне истине о Тесли, говори и податак да су Михаило Петровић и Милутин Миланковић 1937. године, као Теслини предлагачи за његово редовно чланство у Српској краљевској Академији, уједно предложили и Славка Бокшана за дописног члана Академије као заслужног за исцрпно истраживање о нашем научнику.

Данас је Електротехнички институт "Никола Тесла" по својим кадровским потенцијалима и по резултатима које показује, један од водећих у југоисточној Европи и институт од стратешког значаја за Србију. У њему је од 105 запослених, 12 доктора наука, 10 магистара и 50 научних радника са високом стручном спремом. ■

Сања Рославцев

## ИНСТИТУТ "НИКОЛА ТЕСЛА" ОБЕЛЕЖИО 70-ГОДИШЊИЦУ РАДА У славу великог научника

Свечаном академијом у великој сали Коларчеве задужбине у Београду обележена је 26. маја ове године 150-годишњица рођења Николе Тесле и 70-годишњица рада Института ко-

ји, како је речено, с поносом носи име овог великог научника српског порекла. Поздрављајући госте, директор Института Драган Ковачевић нагласио је да се ова институција својим ра-

дом и доприносом научној мисли достојно одужује имену Николе Тесле, без обзира на какве све тешкоће да је наилазила током свог постојања и на препреке које мора да савладава у

остваривању своје мисије. О делу Николе Тесле беседили су републички министар рударства и енергетике Радомир М. Наумов и академик Петар Миљанић.

Пред великим бројем званика и посленика електротехничке струке у препуној сали Коларчеве задужбине потом је изведен сценски приказ програма "Никола Тесла - име којим планета Земља сјаји", према сценарију Милована Витезовића. Текстова су казивали Светлана Бојковић, Петар Краљ и Лепомир Ивковић, а у програму је учествовао и Хор Уметничког ансамбла Војске "Станислав Бинички". У аули Коларчеве задужбине постављена је изложба фотографија које сведоче о животу и делу Николе Тесле. ■



Са свечане академије у великој сали Коларчеве задужбине

А. Ц.



Са предаје звона  
владици Герасиму



Поседна награда Јустини  
Видосављевић за  
илустровани стрип о струји

ДАР ЕПС-а ПОВОДОМ 150-ГОДИШЊИЦЕ РОЂЕЊА НИКОЛЕ ТЕСЛЕ

# Бронзана звона кренула за Смиљан

**З**вона за цркву светих апостола Петра и Павла у Смиљану која је Електропривреда Србије излила и даровала поводом обележавања 150 година од рођења Николе Тесле кренула су 8. јуна ка свом од-

редишту. Крајем маја у име ЕПС-а звона је епископу горњокарловачком владици Герасиму предао Драгојло Бажалац, заменик генералног директора ЕПС-а, изразивши наду у поновни сусрет када њихова звоњава буде означила

почетак новог живота ове цркве.

Очекује се да звона буду постављена током јуна, када ће се после више од 70 година поново огласити са православне цркве у Смиљану.

■  
Р. Е.



Награђена и деца са Космета



Звона спремна  
за пут

ЗАВРШЕН ПРВИ КРУГ ЛИКОВНОГ КОНКУРСА

# Награде малим сликарима

У овогодишњој акцији “ЕПС И ДЕЦА 2006 - Тесла 150” која протиче у знаку обележавања 150 година од рођења великог научника, проглашењем најуспешнијих радова у привредним друштвима ЕПС-а за-

вршен је ликовни конкурс за ученике основних школа. Привредно друштво за дистрибуцију електричне енергије “Центар” и Привредно друштво “Термоелектране и копови Костолац” наградили су пет најуспешнијих радова. Одлуком стручног жирија од 350 пристиглих радова из 25 школа са територије Школске управе Пожаревац за најуспешније у Браничевском и Подунавском округу проглашени су ликовни радови: Андреје Богић, ученице првог разреда ОШ “Бранислав Нушић” из Смедерева, Вишње Пантић из петог, Марије Зарић из шестог и Стевана Палића из седмог разреда ОШ “Свети Сава” из Велике Плана, као и рад Лазара Мисића ученика осмог разреда ОШ “Академик Радомир Лукић” из Миошевца. Награде кућни биоскоп, које је обезбедило Привредно друштво “Термоелектране и копови Костолац”, ауторима најуспешнијих радова уручене су у Крагујевцу у просторијама ПД “Центар”, које обезбеђује награде за ауторе такође пет најуспешнијих радова на подручју Шумадијског округа. Вредне награде обезбеђене су и за наставнике који су свакако допринели ликовном стваралаштву награђених.

Почетком јуна и у ПД “Електродистрибуција Београд” уручене су награде победницима првог круга ликовног конкурса “Тесла - бајка о струји”. Од 1.497 радова из 65 школа основних школа са територије Школске управе Београд, колико је пристигло, изабрано је 15 најбољих радова, а мале ауторе и њихове наставнике наградила су при-

## Дугорочни кредит за будуће стручњаке

Позориште лутака “Пиноккио” је за основце из Новог Сада извело представу “Тесла - бајка о електрицитету”. Пошто је међу њима сигурно и оних који ће за свој животни позив одабрати неку од области електротехнике, тај поклон деци је нека врста дугорочног кредита. Најбољи ученици из новосадских и бачкопаланачких школа, а уз то такмичари из физике и математике, били су гости “Електровојводине” која је организовала посету ТЕНТ-у и Музеју Николе Тесле.



Специјалне награде деци Вртића “Наташа Велковић” у Читлуку

вредна друштва Електродистрибуција Београд, Термоелектране Никола Тесла и Рударски басен Колубара.

На конкурс у ПД “Југоисток” пристигло је 1.400 радова са подручја школских управа Ниш, Зајечар и Лесковац, а стручни жири изабрао је 10 најбољих. Победници конкурса су награђени DVD плејерима са кућним биоскопима и другим пригодним поклонима, као и њихови наставници. Посебну награду добила је Јустина Видосављевић из Власотинаца, ученица другог разреда, за илустровани стрип о струји.

Ове године на ликовном конкурс учествовала су и деца из основних школа у српским средина-

ма на Косову и Метохији. После прве селекције радова, пет најбољих аутора наградили су ЈП “Електрокосмет” и Дирекција за косметска предузећа ЕПС-а. Награде су добили: Душан Јовановић, шести разред, из села Стража, Иван Стојановић, осми разред, из Јажинца, Јована Миловић, осми разред, из Косовске Митровице, Јован Ђорић, пети разред, из Доње Гуштерице и Драгана Миловић, седми разред, из Звечана (на фотографији).

У јуну ће, после другог круга селекције радова, бити изабрано најбољих 10 радова које ће наградити Електропривреда Србије.

Р. Е.

# Пролеће у знаку младих

■ Од априла до јуна кроз акцију ЕПС-а прошло око 7.000 деце, а на ликовном конкурс учествовало око 8.000 радова ■ ЕПС поклања 7.000 CD-ова са игрицама о Тесли

**К**рај школске године означава и крај првог дела акције ЕПС И ДЕЦА 2006 - ТЕСЛА 150. Након два и по месеца почиње се са свођењем већ урађеног. Акција је стартовала 1. априла, другим по реду, ликовним конкурсом. Овога пута под називом "Тесла - бајка о струји" који је обухватио све ученике основних школа на територији Србије. Ове године учествовале су и школе са Косова и Метохије.

Ликовни конкурс, организован уз помоћ Министарства просвете и спорта, трајао је од 1. априла до 12. маја, када је у 14 школских управа на територији Србије и у две школске управе на територији Косова и Метохије стигло скоро 8.000 радова из преко 700 школа! У Србији има око 1.300 школа, што значи да је више од половине учествовало на ликовном конкурс! Такође истичемо тих 8.000 радова је оно што су наставници ликовног изабрали и послали на

конкурс. Извесно је да се много више деце бавило Теслом. Најлепши део ликовног конкурса су награде и поклони за ауторе најбољих цртежа. Свако привредно друштво је наградило по пет аутора најбољих радова са по једним кућним биоскопом. Нису заборављени ни педагози, па су њима спремљени DVD плејери. Потом ће 60 награђених радова доћи у Београд у Сектор за односе с јавношћу и Електропривреда Србије ће 20. јуна наградити 10 нај-најбољих аутора.

У априлу, премијером представе "Тесла - бајка о електрицитету" у Позоришту "Пинокио" у Земуну почело је дружење деце широм Србије са животом и делом Николе Тесле. Током априла, маја и јуна скоро 7.000 основаца из Београда, Ниша, Зајечара, Лесковца, Врања, Краљева, Новог Сада, Пирота, Кладова, Неготина... уживало је у овој необичној представи. Деца су долазила у Београд, гледала

представу, обилазила ТЕ "Никола Тесла" или музеј нашег научника, а представе је гостовала и у унутрашњости. За нову школску годину, од октобра до краја године планирано је још девет гостовања представе за око 2.000 до 3.000 деце широм Србије.

Музеј Николе Тесле отворио је широм врата, почетком априла, за ученике шестих, седмих и осмих разреда основних школа. Уз посебно осмишљен обилазак Музеја са глумцима из представе и демонстратором, деца се на интересантан и занимљив начин показују експонати и занимљиви детаљи из живота Николе Тесле. За три месеца Музеј су у организацији привредних друштава и ЕПС-а посетили ученици из Крагујевца, Костолца, Пожаревца, Новог Сада, Бачке Паланке, Краљева - њих око 1.000. За јесен је планирано да га посети још око 1.000 ђака.

Термоелектрана "Никола Тесла" је, такође, ак-

тивно учествовала у едукацији најмлађих. Око 1.000 деце је од априла до јуна посетило ову највећу "фабрику струје", где су могли да се упознају са процесом производње електричне енергије и зашто је неопходно да се она рационално троши. За то су се побринули запослени у ТЕНТ-у трудећи се да одговоре на сва питања малих разодналаца.

Деца су, дружећи се са ЕПС-ом, увек добијала пуно поклона. Чак 7.000 CD-ова са занимљивостима о Тесли, укључујући и игрице, већ се дели деци широм Србије.

- Све иде како смо планирали. Интересовање деце и школа је велико, сви су одушевљени овим што ради ЕПС, јер се нико никада на овај начин није бавио децом и Николом Теслом. Већ га зову "господар муња" и носе мајице са његовим ликом. Надали смо се да ће на крају године неколико хиљада деце проћи кроз нашу акцију, али смо већ за три месеца, остварили годишњи план. На крају године, ЕПС ће кроз своју акцију да проведе можда и 15.000 деце - каже Момчило Цебаловић, директор Сектора ЕПС-а за односе с јавношћу. - Све то не би успело да немамо одличну сарадњу са свим привредним друштвима ЕПС-а.

За октобар (од 6. октобра до 6. новембра), у оквиру акције ЕПС И ДЕЦА 2006 - ТЕСЛА 150, планиран је литерарни конкурс, по први пут, под истим називом као и ликовни. Надамо се да ће и он побудити машту малишана. ■

Н. Милетић Милосављевић



Деца у командној сали ТЕНТ-а



# У посети ТЕНТ-у и музеју

У оквиру акције ЕПС И ДЕЦА 2006 - ТЕСЛА 150, Електропривреда Србије је наставила сарадњу са НВО "Дечје срце" и крајем маја се дружила и са децом ометеном у развоју. За њих је веома пажљиво, уз помоћ стручњака из "Дечјег срца" организована посета Музеју Николе Тесле и ТЕ "Никола Тесла".

Деца су најпре обишла музеј где су им аниматори и демонстратори показали Теслине изуме, индукциони мотор и први даљински управљач на свету, а затим им је показана макета прве хидроцентрале која се налази на Нијагариним водопадима. Највећи утисак је ипак оставио експеримент у коме се укључује велики трансформатор, а сјајлице-неонке, које деца држе у рукама, почињу да светле!

Након посете Музеју Николе Тесле, деца су обишла и ТЕ "Никола Тесла" у Обреновцу, где су први пут видела највећу "фабрику струје" на Балкану: постављали су питања и пажљиво слушали одговоре.

Ова посета срушила је још једну баријеру и предрасуду у вези са децом ометеном у развоју која су овом приликом показала да умеју да се радују и интересују баш као и деца која немају те проблеме. За послени у ТЕ "Никола Тесла" који су први пут организовали овакву посету били су пријатно изненађени њиховом непосредношћу!

Од 1. до 25. јуна одржаће се "мали" ликовни конкурс за децу ометену у развоју на територији целе Србије, а за њих 16. јуна планирана и представа "Тесла - бајка о електрицитету" у Позоришту "Пинокио" у Земуну.



Деца ометена у развоју слушају о Теслиним изумима

У плану је и штампање бојанке о опасностима које вребају од струје, специјално осмишљене за ову популацију. Бојанка ће, такође, користити и за предшколски узраст.

Електропривреда Србије ће и на јесен сарађивати

са невладином организацијом "Дечје срце" и тимом стручњака, како би активно учествовала у укључивању деце ометене у развоју у свакодневне активности.

Н. М. М.

## Алсет карте - велико финале

У Јапанском салону Центра "Сава" 10. јуна одржано је финале у АЛСЕТ картама за избор националног тима од шест ученика који су на такмичењима у својим школама показали најбоље познавање живота и рада Николе Тесле.

Наиме, током маја одржана су такмичења по изабраним школама (а критеријуми, за избор школа и ученика који су се такмичили, били су успех из математике, физике и енглеског језика) - укупно 168 школа и 5000 деце из 12 школских управа учествовало је у игри картама.

Најбоља 43 ученика, широм Србије показала су своја знања о Николи Тесли а најбољих шест ученика су: Ана Илић, ОШ

"23. октобар", Сремски Карловци; Миа Беговић, ОШ "23. октобар", Сремски Карловци; Андреј Враничар, ОШ "23. октобар", Сремски Карловци; Нина Мунђан, ОШ "Коста Трифуновић", Нови Сад; Филип Јеремић, ОШ "Бата Булић", Петровац на Млави и

ученик са освојених 47 поена од могућих 50 - Лазар Глигоријевић, ОШ "Лаза Лазаревић", Шабац.

Крис Гибсон, директор Британског савета, поздравео је све присутне и нагласио да је ово такмичење прослава знања из сва три предмета: математике, фи-

зике и енглеског језика и да су сви ученици који су учествовали у овој едукативној игри - победници.

Идејни творац пројекта АЛСЕТ КАРТЕ је Британски савет, ЕПС је генерални спонзор, а Министарство просвете и спорта је било покровитељ. Истраживачка станица "Петница" је обавила рецензију припремног материјала, питања и одговора који су се налазили на картама.

Нашем националном тиму честитамо и желимо пуно успеха на интернационалном такмичењу против екипе Бугарске, које ће се одржати 21. јуна у просторијама Британског савета у 13 часова.

Н. М. М.



Најбољи познаваоци пада и живота Николе Тесле

КЛИМА-УРЕЂАЈИ ДОДАТНИ ПРОБЛЕМ ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈЕ

# Нема се - мора се

■ Држава би заиста требало да уведе системе рационализације потрошње електричне енергије ■ Гасификација и топлификација иду планираним током, али постоји још пуно крупних и ситних начина који би донели знатну уштеду ■ Изолација, на пример... ■ Пачак и штедљиве сијалице ■ Овако, стиче се утисак као да заиста имамо висок стандард

**У** Пожешкој улици у Београду, крај Основне школе “Јосиф Панчић”, пажњу пролазника плени необична фонтана: из велике месингане славине вода немилице пури у огромну бетонску шољу.

У том призору нема лепоте; циљ уметника је био да шокира, а не да узбуди. Ако је тако (а јесте), највећи шок су доживели људи из Београдског водовода, они који већ годинама агитују и апелују да се вода штеди!

Али, шта ако је “Чесма” ту само да би одвукла пажњу?!

Изнад ове расипничке фонтане уздиже се недавно изграђена осмоспратница са пространим дућанима у

приземљу и становима и канцеларијама изнад. Здање је једноставно симетрично са досадно равним линијама и деловало би као да је из времена соц-реализма да није детаља који га повезују са данашњицом. Наиме, на сваком спрату, на свакој од осам тераса колико их има околу, налази се и кутија за вентилатор клима-уређаја. Шездесет четири, ако нека од њих није скривена. Архитекта, чије име за ову причу и није важно, успео је да тај лимени сандук претвори у декоративни елемент уз чију помоћ, бар донекле, разбија монотонију куће.

Нема сумње да је инвеститор прикупио све потребне дозволе и сагласности пре

него што се упустио у градњу: такве зградуристине се не подижу “дивље”. За похвалу је што је станове опремио и са клима-уређајима, види се да је мислио на будуће купце и станаре. Али, сумњам да би такав пројекат добио “зелено светло” у некој развијенијој, или бар мудријој држави. Напротив, чак и ако би се некако провукао, зацепили би му камате за кредите, разрезали доприносе и доплате, пале би казне и за пројектанта и оног ко је издао дозволе за градњу... Триста чуда. И то због - “декорација”! Јер, такве државе стимулишу рационалност и штедљивост, зато и имају.

Не мора човек да буде стручњак за електротехнику па да зна да је систем



Александар Милојковић: Сваке грејне сезоне покрећемо кампању о штедњи енергије

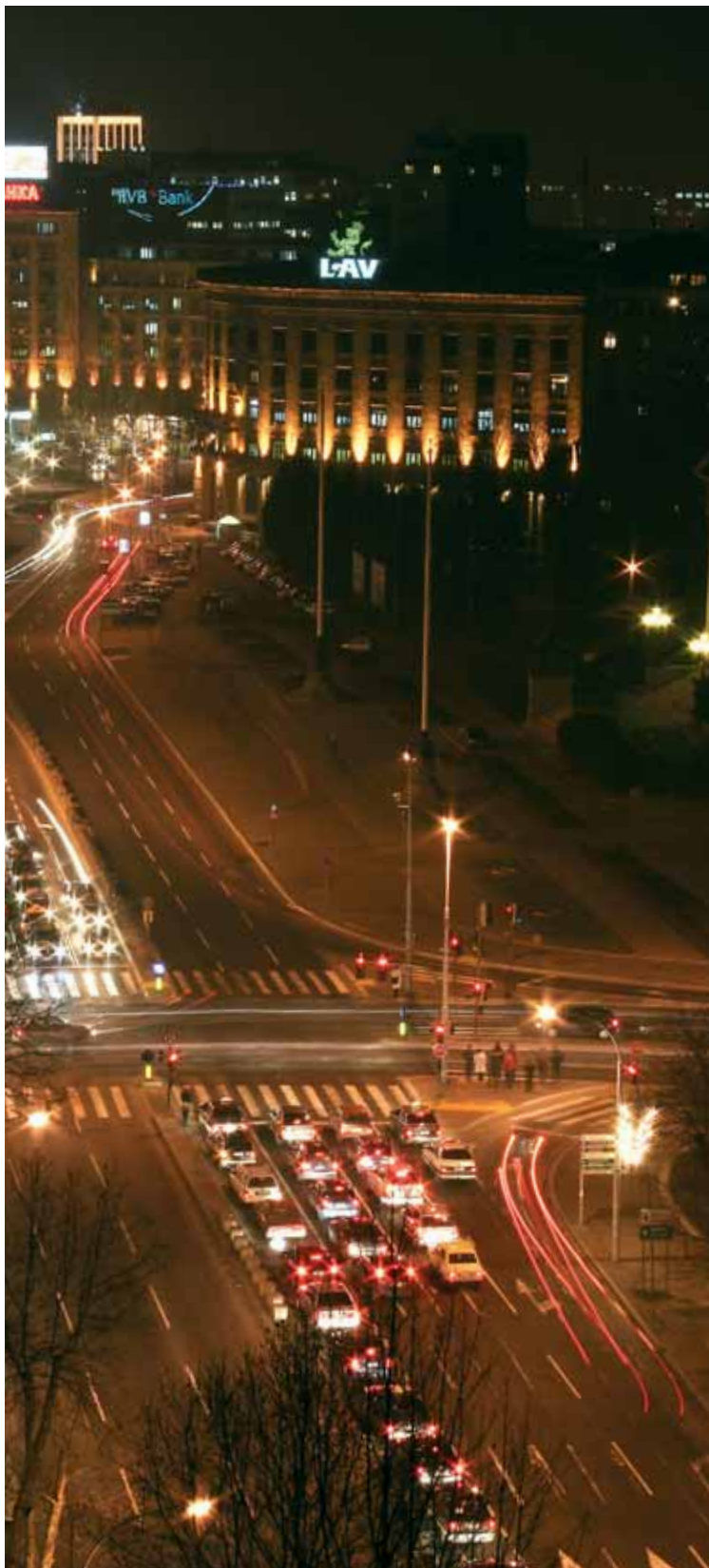
На једној згради - 64 кутије за вентилатор клима-уређаја

централне климатизације јевтинији и штедљивији. Да је инвеститор зграде у Пожешкој заиста мислио на будуће станаре ове зграде, показао би данас више бриге за њихове буџетаре сутра.

Пре око годину дана био сам у Диспечерском центру Електропривреде Србије и још памтим да су ми тамо, причајући о свом послу, рекли и како им је зими те-

шко због термоелектрана, снега, мрза, високе потрошње, кварова, а да им лети не ваља због хидроелектрана, ниског водостаја, врућине и - климатизатора који троше такорећи колико и пећи!

Чувам међу важним папирима и једну танку књижицу коју је својевремено припремио Центар за односе са јавношћу ЕПС-а, а издала



Електродистрибуција Београд. Реч је о збирци савета за рационално коришћење електричних кућних апарата. Наслов јој је “Савет по савет - уштеда у домаћинству”. У њој сам ономад нашао заиста корисне препоруке, којих се, признајем, нисам придржавао, али једино због заиста ниске цене електричне енергије и уљуљкан у уверењу да бар струје (воде и хумура) имамо на претек. Како сад ствари стоје, мораћу, изгледа, поново да је прелистам ових дана?

Свеједно, закуцао сам на врата ЕДБ-а да се распитам да ли и зашто архимо струју.

- Што се нас тиче, наплаћујемо колико се потроши - рекао ми је инжењер Александар Милојковић, руководилац погона ДЕ-ЕС. - Али, држава би заиста морала да уведе системе рационализације потрошње електричне енергије. Гасификација и топлификација у Београду иду планираним током, али постоји још пуно ситница које би држави донеле знатну уштеду. Изолација, на пример... Па чак и штедљиве сијалице. Ми уочи сваке грејне сезоне покрећемо кампању о штедњи енергије, која је стално на нашем сајту. Узалуд. Стиче се утисак као да заиста имамо висок стандард.

Али, ако ћемо поштено, само технолошки неразвијене земље стандард мере и потрошњом електричне енергије. Оне развијеније су такве параметре одавно одбациле као бесмислене?

- Код нас је параметар стандарда и даље - утрошена снага по националном доходу - објашњава магистар Душан Вукотић, шеф службе за анализу, пројектовање и даљинско управљање. - Чини ми се да је то привид. Јер, постоји и параметар који мери густину оптерећења (мегават по квадратном километру) који упућује да је највећа потрошња у најгушће насељеним урбаним срединама, и то нарочито у Београду, а у зонама које се баш и не могу

похвалити индустријским погонима. Управо је за Београд карактеристичан тренд раста оптерећења у јулу и августу, што би се једино могло објаснити великим летњим врућинама и - климатизаторима. Ту су и “дивља” и “питома” градња по рубним подручјима свих великих градова у Србији коју не прати и развој инфраструктуре...

Онда од њих слушам невероватну причу о томе да кад ЕДБ, на пример, због потреба грађана, потрошача, жели да инвестира у изградњу нове трафо-станице, мора да прође кроз “бирокуратско чистилиште” дозвола и сагласности као да гради друмску механу. Кроз исту процедуру као и инвеститор расхлађене осмоспратнице у Пожешкој која лети троши струју бар колико и зими.

Сазнао сам и да Београд има (око) 723.000 потрошача, али да само неколико хиљада њих има монофазна бројила која су свим довољна ако се стан не греје на струју!

Наивно питам да ли би наше банке могле да дају повољније кредите пројектима рационализације потрошње енергије? Или да кредитном политиком де-стимулишу расипнике?

- Да, али то је питање за економисте и банкарке - одговара ми инжењер Милојковић. - За државу, пре свих.

Онда су ме позвали на рођенданску прославу! А славили су - 45 година постојања Електродистрибуције Београд. Зашто славе баш у мају?

- Електродистрибуција Београд је настала оног дана када је у Србију дошао први компјутер - каже магистар Душан Вукотић. - Био је то други рачунар у Југославији: први је добило Загребачко свеучилиште, овај наш је одмах почео да повезује систем. ЕПС је данас најмоћнији систем југоисточне Европе. Ми смо технолошки лидер, а економски... шта да се каже. ■

Милош Лазић

Нерационална потрошња током целе године: Београд ноћу



Душан Вукотић: ЕДБ је настао оног дана када је у Србију дошао први компјутер

Где ударити?



У ПК "КОЛУБАРА" РЕМОНТИ У ПУНОМ ЗАМАХУ

# Много посла до октобра

■ Достигнута планирана динамика ■ Ремонтована по два угљена и јаловинска система

Овогодишњи ре-  
монти рударске  
механизације у  
Рударском басену  
"Колубара" хватају за-  
мах. Иако се почело са за-  
кашњењем од десетак да-  
на, планирана динамика је  
недавно достигнута. До са-  
да су ремонтована по два  
јаловинска и угљена систе-  
ма, а у току су ременти још  
два система.

- Радови на ремонту ру-  
дарске механизације одви-  
јају се по планираној дина-  
мици - каже Владан Радо-  
вановић, технички дирек-  
тор Површинских копова  
"Колубара". - У редован  
годишњи ремонт први је  
ушао Други БТО систем на  
"Пољу Д". Од тада до по-  
ловине маја, на овом копу,  
завршен је ремонт још два  
система. Ремонтовани су  
"Први Ц" (јаловински) и  
БТС (угљени) систем на  
"Пољу Д", а до краја маја

биће завршен ремонт БТД  
(угљеног) система на там-  
навским коповима. После  
тога уследиће ремонт дро-  
билане и депонијске ма-  
шине на "Тамнави". На  
овом копу, потом, почеће  
оправка ведричара, која ће  
због сложености и обима  
послова, трајати нешто д-  
уже него што је уобичајено  
и биће завршена за 45 да-  
на.

Паралелно са овим по-  
словима ради се и на при-  
преми ремонта БТУ  
(угљених) система на  
"Пољу Д" и "Пољу Б".  
Планирано је да се ремонт  
ових система оконча до  
краја јуна. Значајно је, при-  
том, да ће се на једном од  
багера заменити кугли-  
банд, што је и један од нај-  
компликованијих и најте-  
жих послова који се раде  
на основној механизацији  
на површинским коповима.  
Откивци за израду

овог дела већ су набавље-  
ни и у току је термичка об-  
рада материјала, после че-  
га ће стручне екипе "Колу-  
бара-Метала" приступити  
изради новог куглибанда.  
Интензивно се ради и на  
утврђивању оштећења и  
изради дефектажних ли-

ста за Први јаловински си-  
стем на пољу "Тамнава-За-  
пад" и Петог БТО система  
на "Пољу Д". Ремонт ових  
система требало би да  
почне у јулу.

- За сада све тече по  
плану - наглашава Радо-  
вановић. - Могуће је, ме-



Предах у раду



### До пуне погонске спремности

О обиму и сложености ремонта можда највише говори податак да ће током осам месеци (то је уобичајено време током којег се обављају редовни годишњи ремонти у “Колубари”) у потпуну погонску спремност бити “доведено” петнаестак роторних багера, десетак одлагача, ведричар, двадесетак багера типа ЕШ и Марион и више од 150 километара трака и трачних транспортера. Ту је и ремонт дробилане и депонијске машине... И, још много ситнијих послова, међу којима су и насипање и одржавање десетине километара локалних путева.

Ћутим, у зависности од ситуације на терену и оперативних могућности екипа задужених за ремонт, да се планирани рокови помере, а са циљем да не угрозе производне задатке, али и да се ови послови, ипак, ура-

де квалитетно у задатим оквирима.

Упркос томе што су досадашњи ремонти обављени квалитетно и ове године, те послове прате бројне тешкоће. План овогодишњих набавки за ремонте (због тендера) није реализован, па се највећи део резервних делова и репроматеријала набавља преко ванредних налога. Захваљујући таквој организацији и постојећим залихама, није било већих застоја у досадашњем раду на оправци и ревитализацији рударске механизације.

Ремонте багера, одлагача и бандвагена обављају стручне екипе “Колубара-Метала”, док су за ремонте трачних транспортера задужене радионице копова. Овде, зато, верују да ће сви планирани ремоти, и ове године, бити урађени квалитетно и у планираном



Човек и машина

ФОТО: МАРКО ГОЛЕ

року - до краја октобра и да неће угрозити остваривање планских задатака на откопу угља и јаловине. И то, имајући у виду обавезу Површинских копова “Колубаре” да у овој години произведу 27 милиона тона лигнита и нешто више од 60 милиона кубика јалови-

не. До краја маја, иначе, остварена је производња од око 12 милиона тона лигнита и 25,5 милиона кубика јаловине, што је за око пет одсто боље од плана. И то - и на угљу и на јаловини.

Милун Тадић

ПРИПРЕМЕ ЗА ГРАДЊУ НОВЕ ДЕПОНИЈЕ ЗА ОДЛАГАЊЕ ПЕПЕЛА ИЗ ТЕ "КОСТОЛАЦ Б"

# За чистији ваздух више од 20 милиона евра

■ Посао поверен немачкој компанији "Добершек Мелер" ■ Инвестиција из кредита EBRD треба да се реализује у наредне две године

О модернизацији система отпелеливања и градњи нове депоније за одлагање пепела и шљаке из Термоелектране "Костолац Б", интензивно се преговара у Костолцу већ неколико година. Опредељење је да се иде на промену технологије одлагања пепела тзв. густом хидромешавином, што би значајно допринело заштити животне средине у окружењу термоелектрана. Поред, да-

кле, смањења развејавања пепела, што је присутно на постојећој депонији, одлучено је да се иде и на градњу нове депоније у празном простору на неком од површинских копова.

Према до сада урађеним анализама, најоптималније решење је да се ова депонија гради на простору површинског откопа "Ћириковац". На то упућују и стручне анализе Рударског института из Београда, због чега су и интензивирани

припреме за реализацију инвестиције вредне више од 20 милиона евра. Кредит за реализацију пројекта модернизације система отпелеливања у ТЕ "Костолац Б" и градњу депоније, обезбедила је Европска банка за обнову и развој. На спроведеном тендеру посао је поверен немачкој корпорацији "Добершек Мелер".

Према речима мр Небојше Мишића, задуженог за реализацију овог, пре свега са аспекта очувања здраве животне средине, значајног инвестиционог подухвата, у току су неопходне припреме за закључивање уговора са овом корпорацијом, чије се потписивање, како је планирано, очекује за месец-два. Од осталих активности које се спроводе, инжењер Мишић је издвојио утврђивање нове трасе ценовода од електране до места одлагања пепела, што ће ову инвестицију поскупети, у односу на првобитна решења, за три до четири милиона евра.

Почетак радова на реали-

зацији пројекта најављује се за пролеће наредне године. Према пројектним решењима, а главни пројекат тек треба да се уради, предвиђено је да ће се комплетна инвестиција, а што подразумева прелазак на нову технологију одлагања пепела и шљаке густом хидромешавином и изградњу нове депоније, завршити у току 2008. године. Реализацијом овог пројекта, Термоелектрана "Костолац Б" ће добити ново одлагалиште пепела и шљаке далеко безбедније од постојећег. И још нешто: У односу на постојеће решење, преласком на нову технологију одлагања густом хидромешавином користеће се знатно мањи простор за одлагање одређених количина пепела. Поред осталог, што је и најважније, одлагањем пепела густом хидромешавином спречило би се и његово развејавање, а тиме и очувала здравија животна средина и ваздух у окружењу. ■

Ч. Радојчић



Пројекат за мање развејавање пепела

ЗАВРШЕТАК ПРВЕ ФАЗЕ РЕВИТАЛИЗАЦИЈЕ БЛОКА ОД 100 МЕГАВАТА У КОСТОЛЦУ

## Котао број један већ у погону

После успешно обављене потпале котла један и његовог продувавања сопственом паром, практично, завршени су радови на реализацији прве фазе ревитализације блока од 100 мегавата у костолачким термоелектранама. У току је демонтажа опреме на другом котлу и већ почетком јула почиње монтажа нове. Већ се ради и на изради темеља за нови електрофилтер, а потом предстоји и уградња опреме но-

вог електрофилтера који ће, као и на котлу један, сасвим задовољити европске стандарде.

Како је истакао Љубиша Стевић, директор Дирекције за производњу електричне енергије у Привредном друштву "Термоелектране и копови Костолац", сви стручни потенцијали морају се ангажовати на реализацији друге фазе, која би требало да се заврши у току наредне зиме. Што се котла један тиче, спре-

ман је за производњу помоћне паре за потребе осталих блокова у експлоатацији.

Улагања у обнову ове, у ЕПС-у најстарије производне јединице која је у експлоатацији од 1968. године, достиће ће 20-ак милиона евра без опреме набављене из ранијег руског кредита. Радни век блока биће продужен за 15 година. Поред његове потпуне ревитализације, како котловске, тако и турбо-генераторске опре-

ме, блок добија и нове електрофилтере израђене по савременим европским стандардима. Овај блок, који ће када буде у експлоатацији, годишње производи најмање 500 милиона киловат-часова електричне енергије, биће и резервни извор за производњу топлотне енергије за потребе топлификационих система Костолца и Пожаревца. ■

Ч. Р.



Нинослав  
Татомир

Од најважнијих активности у току је изградња информационог система и израда апликација за електронско управљање документима QMS



ФУНКЦИОНИСАЊЕ СИСТЕМА КВАЛИТЕТА У ПД ТЕНТ Д.О.О.

# Квалитет више у QMS

- У току спровођење више активности побољшања система управљања квалитетом
- Предстоји успостављање система управљања заштитом животне средине

Прошло је скоро годину дана од како је Привредно друштво "ТЕ Никола Тесла" добило значајно признање, сертификат система менаџмента квалитетом у односу на захтеве стандарда JUS ISO 9001:2001 од међународно признатог сертификационог тела SGS. Добијање сертификата условило је даље кораке усмерене ка побољшању QMS, уз већу примену метода и техника за побољшање квалитета.

- По добијању сертификата наставили смо да радимо на примени и побољшању QMS, јер је то наша обавеза и према захтеву стандарда JUS ISO 9001:2001 - каже Нинослав Татомир, шеф Службе за систем квалитета. - Успостављањем QMS створена је добра основа и механизам за остваривање даљих побољшања. Полазећи од наше политике квалитета, за коју смо добили признање и од SGS-а, сваке године постављамо циљеве квалитета на нивоу ТЕНТ-а. Они се, такође, постављају на нивоу огранка и организационих целина. Веома је битно да се редовно прате њихова остварења и да

се по потреби преиспитују циљеви било на Одбору за квалитет, или на колегијуму директора. Интерне провере, анализа података на нивоу организације и ефективно управљање документима и подацима обезбеђује руководству све

*Успостављањем QMS створена је добра основа и механизам за остваривање даљих побољшања*

што је потребно за предузимање правих мера. Руководство ПД ТЕНТ, стога, све се више и укључује у ове процесе.

Проверавање функционисања и примене QMS и спровођење донетих корективних мера обавља се

интерним проверама, и то два пута годишње. Средином маја организована је интерна провера у комплетном привредном друштву у свим огранцима и организационим деловима.

- На основу налаза провере констатује се да ли систем ефективно функционише, али утврђују се и неке неусаглашености у односу на примену процедура. Све је то неопходно, с обзиром на то да је ТЕНТ велики и сложен систем - наводи Татомир и истиче да ће се већ у првој половини јуна, после разматрања извештаја о интерној провери QMS, на Одбору за квалитет донети одговарајуће одлуке за отклањање утврђених неусаглашености.

Оно што следи у овој области је надзорна провера QMS у ТЕНТ-у од стране сертификационог тела SGS.

У правцу побољшања функционисања QMS у ТЕНТ-у, после дефинисаних циљева квалитета за ову годину, отпочело је спровођење неколико најважнијих послова. Једна од активности је изградња информационог система и израда апликације за електронско управљање документима QMS. Тиме би се олакшала контрола, дистрибуција и измена докумената. Надаље, планира се смањивање броја процедура и записа, односно њихова унификација за све организационе делове ТЕНТ-а, који се сада разликују, пре свега, због различите организационе и кадровске структуре. Реализоваће се и друге активности, међу којима је и успостављање функције управљања људским ресурсима и посвећивање веће пажње праћењу и обуци кадрова. Због предстојећих организационих промена у ЕПС-у и ТЕНТ-у, ускоро треба очекивати и измену процедура и упутстава.

## Заокруживање процеса

Један од основних циљева квалитета је увођење система управљања заштитом животне средине у складу са захтевима стандарда JUS ISO 14001:2001. Већ од јуна организоваће се обука за EMS за запослене у ТЕНТ-у и за израду потребних процедура и упутстава. На овим пословима, поред Службе за систем квалитета, ангажована је и Служба за контролу и заштиту животне средине. Такође, спроводе се и неке уводне активности у вези са системом менаџмента безбедности на раду и здравља запослених према стандардима OHSAS 18001. Ове активности ће се интензивирати после завршетка посла на увођењу EMS, тако да ће се заокружити процес успостављања интегрисаног система менаџмента квалитетом IMS у ТЕНТ-у, истиче Нинослав Татомир.

К. Јанићијевић

ХЕ "ЂЕРДАП" ПОНОВО РАДИ ПУНОМ СНАГОМ

# Дунав однео 750 милиона kWh

■ ХЕ "Ђердап 1" на домаку 200 милијарди киловат-часова ■ Бродска преводница на "Ђердапу 1" у тромесечном ремонту



После великих вода Дунава, које су потрајале више од два месеца, од 13. марта до 18. маја, наше највеће хидроелектране ХЕ "Ђердап 1" и ХЕ "Ђердап 2" поново раде пуном снагом и електроенергетском систему дневно испоручују око 27 милиона киловат-часова електричне енергије. Од тога само је ХЕ "Ђердап 1" производио око 22 милиона киловат-часова. На њој је већ 18. маја успостављена

оптимална кота, која јој уз тренутни доток Дунава (од око 7.700 кубика у секунди) омогућује добру производњу. Са таквим радом, овде се надају, успеће из надокнаде "мањак" из претходна два месеца, када је због превеликог, чак рекордног и до сада највећег забележеног дотока Дунава од 15.800 кубних метара воде у секунди, произведено 260 милиона киловат-часова мање од плана. Јер, велике воде условиле су обарање коте

језера, што је за последицу имало губитак на паду, па је већи део воде, у неким тренуцима и више од половине дотока, преливан.

Све то, ипак, то није омео нашу највећу хидроелектрану да обележи Дан предузећа, 16. мај, са достигнутом 199. милијардом киловат-часова струје, што је остварено још 9. маја. У наставку, дневна производња се повећавала упоредо са опадањем поплавних вода Дунава, да би почетком јуна

достигла и 22 милиона kWh. У наредном периоду уз повољну хидрологију, у ХЕ "Ђердап 1" реално је да ће се ускоро достићи 200 милијарди киловат-часова, тако да ће се до краја године надокнадити "мањак" у реализацији годишњег плана од седам одсто из првих пет месеци.

У живот се вратила и ХЕ "Ђердап 2". Због велике воде већ другу годину за редом она неће испунити годишњи план производње. У

ПРИВРЕДНО ДРУШТВО "ДРИНСКО-ЛИМСКЕ ХЕ"

## Нема кварова, воде на претек

Овогодишњи ремонти у хидроелектранама ПД "Дринско-Лимске ХЕ" почели су са закашњењем, али та чињеница више радује него што брине Василија Павићевића, директора овог успешног колектива, јер нема повољнијих услова за рад хидроелектрана од ових садашњих када нема никаквих кварова, а воде има на претек.

Генератори у свих девет хидроелектрана раде пуном снагом, биће ово, како каже Павићевић, берићетна година. Ову оптимистичку прогнозу најбоље ће потврдити податак - да је 19. маја у пола девет ујутро, проточна ХЕ "Бајина Башта" већ произвела милијарду киловат-сати електричне енергије. То је највећа производња за готово четири деценије рада ове хидроелектране.

Наиме, за рекордну годину у производњи слови 1979. година са производњом од 2005 GWh, а у посматраном периоду до 19. маја произведено је 940 милиона киловат-сати електричне енергије. Дакле, ако би у наредним месецима била просечна

хидрологија - рекорд у производњи електричне енергије је готово сигуран.

Овогодишњи план ремонта је измењен и први радови почели су у РХЕ "Бајина Башта" 29. маја на првом агрегату. Ремонт ће трајати месец дана, а 19. јуна зауставиће се и други мотор-генератор. Тотални застој ће трајати осам дана због ремонта заједничке опреме на улазно-излазне грађевине и лептирастог затварача. Биће ово класичан ремонт, без већих захвата, јер су на оба агрегата обављени капитални ремонти. Реверзибилка је као нова. Такође, обављен је генерални ремонт тунела за акумулационо језеро РХЕ на Тари - каже директор Павићевић. За време овог ремонта у РХЕ биће замењен трансформатор 11 kV на 242 kV од 160 MVA, који је набављен прошле године у оквиру пољског кредита. По овом измењеном плану, ремонти у "Лимским ХЕ" почеће тек 26. јуна, а ранијих година до тада су били завршени у све три акумулационе ХЕ, изузев проточне

ХЕ "Потпећ", која се ремонтује ујесен. Међутим, тако је морало бити и то је добро, јер су језера пуна до врха.

У ХЕ "Зворник" 3. јуна почиње ремонт првог генератора и трајаће три недеље. Директор Павићевић истиче да су, практично, ремонти у свих девет хидроелектрана Привредног друштва класични, без већих захвата. РХЕ "Бајина Башта" је ревитализована, а припреме за ревитализацију ХЕ "Бајина Башта", ХЕ "Овчар Бања" и ХЕ "Међувршје" су у току. Додуше, директор Павићевић није баш задовољан динамиком свих припремних радњи. Наиме уговор са немачком KfW банком је потписан 15. септембра прошле године, Влада Србије је дала гаранције, али се то мора потврдити у Скупштини Србије. Ради се о коришћењу одобреног кредита од 30 милиона евра. "Енергопројект" је привео крају израду тендерске документације и да су посланици урадили свој део посла, тендер би могао бити расписан - каже Павићевић. Што се тиче реви-

тализације ХЕ "Међувршје" и ХЕ "Овчар Бања" - припреме се не сметано одвијају, јер ову ревитализацију финансира ЕПС из својих извора. На расписани тендер се јавило шест фирми, две са комплетном понудом посла, остали са парцијалним пословима. Тендерска комисија је оценила да су понуде одговарајуће у техничком смислу, али да су прескупе, те су враћене са захтевом да се цене коригују. То је уродило плодом, нове цене понуђача су за 15 одсто ниже, евалуација понуда је у току. За десетак дана треба да се донесе коначна одлука, а потписивање Уговора са извођачима радова и испорукиоцима опреме очекује се крајем јуна. Радови ће почети 2007. године - каже директор Павићевић.

Треба рећи да се ради Студија изводљивости ревитализације све четири лимске електране, а у току је израда идејног пројекта за ревитализацију ХЕ "Зворник". ■

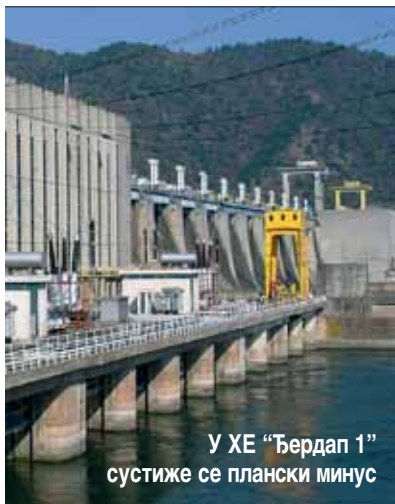
М. Ђокић



ХИДРОЕЛЕКТРАНА "ПИРОТ" ОБЕЛЕЖИЛА ДАН ПРЕДУЗЕЋА

# За пет месеци 90 одсто плана

■ У акумулацији "Завој" више од 58 милиона киловат-сати струје  
■ Мала електрана на темељном испусту ■ Како заштитити Завојско језеро са 175 милиона кубика питке воде првог квалитета?



У ХЕ "Бердап 1" сустиже се плански минут

време максималног дотока Дунава, који се јавља једном у 100 година, 15. и 16. априла, радила је, наиме, са свега два од 10 агрегата, уз најмању дневну производњу струје до сада од свега 200.000 киловат-часова електричне енергије. У априлу, такође, забележен је још један неславни рекорд - најмања месечна производња од 18 милиона kWh, што је свега 13 одсто плана. За пет месеци, у односу на план, у заостатку је за 36 одсто. Битно је, тим пре, да су са опадањем дотока враћени оптимални пад и снага и да се сада дневно производи око пет милиона kWh, са добрим изгледима да се тим темпом настави.

На ХЕ "Бердап 1" 29. маја почео је и ремонт бродске преводнице, који ће трајати три месеца. Реч је великом ремонтном захвату, после којег ће наша преводница дуже време радити сама, пошто ће румунска у дужи ремонт уз ревитализацију хидрауличке опреме. Како је рекао Драган Шејњановић, шеф ове јединствене саобраћајнице, радиће се на хидромеханичкој опреми уз подизање огромног обалног крила доњих врата, на низводном улазу у преводницу, како би се уградиле мерни инструменти, мониторинг систем за праћење напонског стања овог виталног дела преводнице. Урадиће се и монтажа сигурносне полуге на горњем лежају према руском пројекту, која ће бити уграђена и на средњим и горњим вратима. ■

Ч. Драгишић

ХЕ "Пирот", најмлађа чланица ПД "ХЕ Бердап", радно је обележила свој Дан, 2. јун (1990-2006). У овогодишњи производни биланс укњижила је безмало 97 од 107 милиона киловат-часова електричне енергије колико износи годишњи план производње. Није, при том, остварен лањски рекорд, када је годишњи план реализован 20. маја. Агрегати су били спремни, хидрологија добра, али у електроенергетском систему Србије није било потребе за електричном енергијом.

Производња у првих пет месеци представља и извршење плана од скоро 90 одсто. У језеру се уз то налази "ускладиштено" 58 милиона киловат-часова, а очекује се још толико из дотока. Зато се и не сумња да ће годишњи план бити знатно надмашен, као уосталом и ранијих година. За протеклих 15 и по година рада произведено је 1,6 милијарди киловат-часова вршне електричне енергије. Директор овог хидрокапацитета Јован Стевчић и Драган Веселиновић, његов заменик, истичу, при том, успешно пословање у тзв. острвском раду (у време ратних дана, када је ХЕ "Пирот" својом производњом од скоро милион киловат-сати дневно снабдевала Пирот електричном енергијом). Они истичу, самим тим, и високу погонску спремност и степен сигурности рада електране, која се прати преко локалне скаде "старт-стоп" за оба агрегата, као и улагања у опрему и у кадрове.

У очекивању почетка редовног годишњег ремонта, чији је старт заказан за 10. август, при крају су активности на изради пројекта мале хидроелектране, снаге 380 KW, на темељном испусту. Пројекат ради "Енергопројект" из Београда, а циљ је искористити 600 литара биолошког минимума, колико у једној секунди истиче из језера под притиском.

шки регион. Уосталом, први пројекти преграђивања Височице су и имали то за циљ.

Створени су у међувремену услови за двоструко искоришћење вода Височице - најпре за производњу струје у ХЕ "Пирот", а затим за снабдевање становништва, Али, јавља се опасност од загађивача, којих је све више. Велики број објеката подигнут је и из-



Висока погонска спремност и степен сигурности рада електране

Други већи задатак пред запосленима у овој хидроелектрани је заштита језера од загађивача, викендаша, кампера и дивље градње. Тај се задатак решава у сарадњи са локалном самоуправом и надлежним министарствима, што није лак посао. Акумулација Завој, која водом снабдева ХЕ "Пирот", истовремено је и велики резервоар од 175 милиона кубика изузетно чисте воде првог квалитета, па би водоснабдевање са њом могло да се реши за читав ни-

грађен без дозволе, а на овом земљишту ХЕ "Пирот" појављују се и дивље депоније, језером шпартају моторни чамци супротно забранама, сваким даном ничу нови објекти, темељи... Радници ХЕ "Пирот" снимили су тренутно стање и убележили све објекте дивље градње на узурпираним земљишту, и то чак 180 од аутобуских каросерија, барака, камп приколица до зиданих објеката. ■

Ч. Драгишић

У ПД "ЦЕНТАР" У РЕМОНТЕ ПОСТРОЈЕЊА УЛОЖИЋЕ СЕ ОКО 300 МИЛИОНА ДИНАРА

# Највећи део за ТС 35/10 kV

**З**а ремонт и текуће одржавање програмом пословања Привредног друштва "Центар" предвиђена су улагања од око 300 милиона динара. Највећи део ових средстава намењен је ремонту и реконструкцији трансформаторских станица 35/10 kV на подручју огранка ЕД "Електроморава" и ЕД "Електрошумадија". Према речима Бране Нијемчевића, координатора за техничка питања у ПД, трансформаторске станице 35/10 kV су важан елемент дистрибутивног система. Њихова опрема је прилично израбована јер су дуго година радиле у тешким режимима редуције електричне енергије. Пошто је старосни век опреме дуг, за поуздан рад неопходна је замена. Целом послу претходи израда пројекта реконструкције који обрађује, између осталог, и осавремењавање управљања трансформаторском станицом и то локално, помоћу станичног рачунара и даљински - из диспечерског центра у реалном вре-

мену. У објекте се уграђује и савремена микропроцесорска, релејна заштита која подржава управљање и надзор поред високе поузданости заштите од кварова, као своје основне функције.

У огранку "Електрошумадија" управо се завршава реконструкција такве трафо-станице ТС 35/10 kV 2x8 MVA, "Становљанско поље". Пуштање у погон се очекује у другој половини јуна ове године. Како истиче Нијемчевић, "Становљанско поље" је у ширем центру Крагујевца, а пре неколико десетина година било је на периферији, како то и само име каже. У 1966. години када је била пуштена у погон ТС 35/10 kV 2x4 MVA била је импресиван објекат, а изграђена је поред старе трафо-станице 60/3 kV, која се напајала директно из "Колубаре". Опрема је "Енергоинвестова", како на 35, тако и на 10 kV. После 40 година рада нестало је, међутим, резервних делова, сервиса и једина могућа одлука била је тотална реконструкција електромонтажног дела.



У току осавремењавање управљања у ТС и то локално и даљински

- Одлучили смо да се, каже Нијемчевић, поред генералне реконструкције објекта, уведе и најмодернија технологија из ове области. Постројење 10 kV биће тако са извучивим хелијама типа metal-claid, вакуумским прекидачима Минел-Сименс, микропроцесорском заштитом Сименса, а обновиће се и остала помоћна опрема.

Постројење 10 kV састоји се од 18 хелија, две више од првобитног решења. Снага трансформације за сада остаје 2x8 MVA са могућношћу повећања на 2x12 MVA. Постројење 35 kV остаје исто, а међају се растављачи, прекидачи и уграђује се микропроцесорска заштита. ■

К. Ј.

НАЈБОЉИ РЕЗУЛТАТИ "ЕЛЕКТРОТИМОКА" У ПОСЛЕДЊОЈ ДЕЦЕНИЈИ

## Добит од 400 милиона динара

"Електротимок", који од јануара послује у Привредном друштву "Југоисток" д.о.о. Ниш, лане је први пут у последњих десетак година остварио позитивно пословање. Добит од 400 милиона динара указује на добру стратегију пословања, као и на способан руководећи тим. На позитивне финансијске резултате, свакако, утицало је и то што је тај део друштва лане исказао и најмање губитке електричне енергије од само 13,39 одсто, с тим што је током читаве године реализована

и добра наплата од просечних 94 одсто.

Према речима мр Мирослава Пешића, директора "Електротимока", битно је и што је за текуће и инвестиционо одржавање реализован програм вредан 350 милиона динара, што је и до сада највећи годишњи износ. Поред основних оперативних захвата који се тичу ревизије и ремонта дистрибутивних објеката, велики новац, знање и енергија уложени су нове, стратегијски значајне објекте. "Електроти-

мок" је почео рад и на пројекту дигиталне радио-релејне мреже која треба да омогући несметани проток пословних информација, потом оних неопходних за технички информациони систем, као и квалитетну радио-везу за интервентне екипе на терену. У овој години завршиће се њена прва фаза. Вредан је и пројекат система даљинског надгледања електро-дистрибутивних трафо-станица у Неготину, који је омогућио подизање техничко-технолошког нивоа

у коришћењу објеката, а што је у овој години у плану да се уради и за подручја Кладова и Зајечара.

Руководство "Електротимока" припајање предузећу "Југоисток" д.о.о. Ниш, чији је огранак, види и као нови изазов за постизање још бољих резултата. Како истиче Пешић, који је и заменик директора ПД "Југоисток", у многим сегментима електродистрибутивног пословања "Електротимок" може бити претеча и носилац активности. ■

С. Марковић

# Не плаћају ни одложено

■ Од репрограмираног дуга у износу од преко 924,108 милиона динара, без камате, за цео отплатни период домаћинства исплатила нешто само више од 68 милиона динара

У жељи да купцима олакша отплату дугова за утрошену електричну енергију, ПД “Електросрбија” је пре три године, преко својих огранака склопило уговоре о плаћању заосталих дугова на рате. Очекивања од ове акције била су велика, али, нажалост, ефекти су веома скромни. Јер, знатан број дужника занемарио је своје обавезе проистекле из споразума и до сада дуг није регулисао на задовољавајући начин. То је и основни разлог што је одлучено да се сагледају резултати ове акције и потраже решења за наплату потраживања, која су сада, са обрачуном каматом за цео отплатни период, знатно већа од примарног дуга.

Према речима Зорана Милашиновића, члана Оперативног тима за смањење губитака у ПД “Електросрбија”, за потребе Управног одбора “Електросрбије” и Дирекције за трговину и дистрибуцију електричне енергије ЕПС-а о овом проблему припремљена је информација са четири битна елемента споразума: бројем закључених, затим исплаћених на време, односно пре рока, као и са бројем раскинутих споразума. И то посебно са потро-

шачима из категорије “домаћинства”, односно “вирманци”. Када је реч о “домаћинствима”, према тима подацима, на конзуму ПД “Електросрбија”, у свих 17 огранака (без недавно припојеног огранка ЕД “Ужице”), закључени су уговори са 99.846 потрошача. Њихов репрограмирани дуг у тренутку потписивања споразума био је изнад 266 милиона динара, а камата за цео отплатни дуг, односно до 20. јануара ове године, износила је 14,9 милиона, што значи да је укупни дуг за отплату достигао више од 281 милион динара. Од њега, отпис дела дуга, по исплати споразума, износио је 20,5 милиона динара, док

је број раскинутих споразума био 24.132, чији је дуг износио преко 54,3 милиона, а камате - 3,6 милиона динара.

С обзиром на то да је број закључених споразума мањи, а износ дуга много већи у односу на “домаћинства”, може се закључити да су корисници електричне енергије из категорије “вирманци” били још неодговорнији у испуњавању преузетих обавеза. Подаци, наиме, кажу да је на подручју “Електросрбије” са дужницима - “вирманцима”, закључено 597 споразума, чији је репрограмирани дуг био 657,7 милиона динара. За цео отплатни период обрачуната

им је камата у износу од 36,9 милиона, тако да је укупан дуг износио 694,7 милиона, а отпис дела дуга по исплати споразума - само 47,9 милиона динара. Пошто је с тим у вези очигледно да ниједан дужник није исплатио дуг пре истека рока, веома је битно какве ће мере огранци друштва применити против тих неплатиша.

- Они имају могућност да раскину споразум, скину дужника са електромреже, поднесу пријаву надлежном суду или путем компензационих послова намирне потраживања. Ситуација, међутим, није у свим огранцима иста. На територији неких налазе се предузећа од општег интереса, као што је, рецимо, наменска индустрија, а скоро сви имају фирме и установе од виталног значаја за локално становништво, као што су: пекарне, болнице, домови здравља, школе, дејчи вртићи и слично. Према томе, на огранцима је да процене коју ће меру применити, а да то не нанесе штету другима. Јер, циљ акције о репрограму дуга није да се санкционишу дужници, већ да се наплати дуг. ■

Р. Гавриловић



ПРИЗНАЊЕ ПРИВРЕДНЕ КОМОРЕ ВОЈВОДИНЕ “ЕЛЕКТРОВОЈВОДИНИ”

## Добили награду за поузданост

Награда Привредне коморе Војводине традиционално је признање и додељује се од 1964. године за значајна привредна остварења предузећима и појединцима који су резултатима допринели развоју привреде, а тиме и читаве земље. Ове године, за постигнуте резултате у пословању, награђено је 13 предузећа и шест појединаца.

Награда, која се успешним привредницима додељује већ 43. пут, овог пута је припала Привредном друштву “Електровојводина” за “...успешно пословање и остварене завидне радне и развојне резултате, који ово предузеће промовишу у поузданог снабдевача електричном енергијом и гиганта са веома значајним капацитетима

у преузимању и дистрибуцији електричне енергије. Са својим потенцијалима, стручним кадровима, савременом техником и технологијом, данас је то функционално структурисан и оперативно организован модеран систем, спреман за највеће изазове на тржишту, о чему сведоче сертификати система квалитета и велики број награ-

да и признања која је ово предузеће до сада добило”, каже се, између осталог, у образложењу награде, које је емитовано у пригодном видео-запису. Признање, које се састоји од плакете и дипломе, у име “Електровојводине” примио је помоћник директора Жарко Мићин. ■

Љ. М.

ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ПД ТЕ  
“НИКОЛА ТЕСЛА”

# Мало милом, мало силом

■ По основу Уредбе о условима за повраћај, или смањење плаћања за загађивање животне средине, ТЕНТ има шансе да врати бар део средстава уложених у еколошке пројекте

У овој години Привредно друштво ТЕ “Никола Тесла” д.о.о. због загађивања животне средине, а на основу критеријума предвиђених Уредбом Владе Републике Србије, треба да плати око десет милиона евра. Од тога, четвртину за емисије гасова, а остатак за депоновани пепео.

- Уредба о врстама загађивања, критеријумима за обрачун накнаде за загађивање животне средине и обвезницима, висини и начину обрачунавања и плаћања накнаде је усмерена на велике загађиваче - каже Небојша Ћеран,

помоћник директора ПД ТЕНТ. - Истовремено, постоји и друга Уредба, донета истог дана, 15. децембра прошле године, о мерама за повраћај средстава. Она омогућава да се на бази уложених средстава у смањење емисије, фирме ослободе плаћања доприноса или процентуално смањи њихова обавеза за загађивање животне средине. Намера доносиоца ових уредби је добра. Законски и економски, велики загађивачи су на један начин приморани, а на други стимулисани, да смањују загађивање. Преведено на ТЕНТ, средства која тре-



## НЕБОЈША ЋЕРАН

ПОМОЋНИК ДИРЕКТОРА ПД ТЕ “НИКОЛА ТЕСЛА”

### Такса на пепео

У ТЕ “Никола Тесла Б” започет је посао на промени технологије одлагања пепела. Европска агенција за реконструкцију ће уложити око 25 милиона евра. То је чист еколошки пројекат, али у другом делу Уредбе не препознаје се финансијска корист од тога. Ако све то остане као што је сада, после завршених радова, уложених средстава и побољшања стања у окружењу, ТЕНТ ће морати да плаћа високу накнаду само зато што је пепео депоновао.



ба платити су изузетно висока, иако је овогодишњи износ само 20 одсто укупне обавезе. Међутим, ТЕНТ на бази улагања која је имао претходних

година за надоградњу електрофилтера, а и ове на блоку А-1, стиче услове да буде ослобођен дела накнаде за “емитовање кроз димњак”.

## СВЕТСКИ ДАН ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

# Чување природних ресурса

- Одрживи развој неће моћи да се оствари уколико се не обезбеди уградња критеријума заштите животне средине и биодиверзитета у секторске политике развоја пољопривреде, шумарства, водoprивреде, туризма, енергетике и других политика и стратегија - изјавио је Мирослав Никчевић, директор Управе за заштиту животне средине Министарства науке и заштите животне средине Владе Републике Србије на научном скупу, који је поводом 5. јуна - Међународног дана биодиверзитета и Светског дана заштите животне средине уприличен у

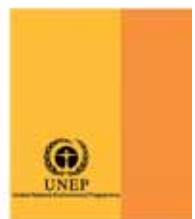
Ботаничкој башти “Јевремовац”. Никчевић је навео да се Србија суочава са многобројним проблемима на еколошком плану, пре свега, због погоршања квалитета земљишта, које је изазвано атмосферским приликама, загађењем и другим људским и природним факторима.

Дан заштите животне средине обележен је и у Влади Србије где су Влатко Секуловић, државни секретар Министарства за економске односе са иностранством и Ленс Кларк, стални представник Програма за развој УН и координатор УН система у Ср-

бији потписали споразум о спровођењу пројекта “Механизам чистог развоја” у вредности од 200.000 долара. Пројектом је предвиђена изградња привредних и ванпривредних капацитета Србије који ће бити у складу са Кјото протоколом, који би Скупштина Србије ускоро требало да ратификује, као и ефикасније коришћење енергије у производњи. Секуловић је оценио да је овај пројекат од великог значаја за нашу земљу с обзиром на то да је његова суштина у финансирању нових технологија које ће смањити загађивање животне средине.

Очување биодиверзитета у првом плану

WORLD ENVIR  
DESERTS A



DON'T D

Ленс Кларк је указао на то да је један од проблема са којима се Србија сусреће њена енергетска неефикасност и навео податак да наша земља у овом тренутку користи три пута више енергије од светског просека да би произвела један евро БДП-а. Како је истакао Кларк, циљ поменутог



Почев од 2003. године у ТЕ “Никола Тесла” у заштиту животне средине уложена су значајна финансијска средства. Између осталог, електрофилтери су реконструисани и надограђени на блоку А-5, у вредности 3,7 милиона евра, и на блоку А-2, где је уложено 4,5 милиона евра. У овој години електрофилтер ће бити надограђен на блоку А-1 за шта је предвиђено пет милиона евра. Емитовање честица из димњака ових блокова биће сведено на 50 mg по метру кубном. План дугорочне еколошке модернизације подразумева да се од 2004. до 2009.

године заврше надоградње електрофилтера и ниво емитованих честица доведе на европски стандард. Такође, у овом периоду треба да се уради реконструкција система транспорта пепела. Паралелно са овим пословима, обављају се и припреме за одсумпоравање у чију би се реализацију кренуло после 2008. или 2009. године.

Према речима Ђерана, велики проблем, међутим, представља одлагање пепела. Ту Уредба нема подстицајни карактер. Код првог дела, све је потпуно јасно: држава вас приморава да платите накнаду, а у

ствари вас стимулише да надоградите електрофилтер, да смањујете емисије и урадите постројење за одсумпоравање. Други део Уредбе нема тај карактер. Он не помиње начин депонована пепела. Било како га депоновали, заштитили или максимално смањили развјавање пепела, плаћа се висока накнада, само зато што пепео постоји, наводи Ђеран.

Питање плаћања накнаде за одложени пепео недавно је отворено у разговорима са Дирекцијом за заштиту животне средине. Основно је да треба видети да ли се пепео третира као отпад или као сировина. У

већини земаља које имају термоелектране које за погон користе угља, пепео је сировина. Користи се у цементној, путној и грађевинској индустрији. Тако се остварује двострука корист: смањује се количина пепела на депонијама, а истовремено се чувају природни ресурси, неметаличне сировине које се највише користе у грађевинској индустрији. Очигледно, у погледу примене дела Уредбе који се односи на плаћање накнаде за депоновани пепео, потребан је озбиљан партнерски однос свих учесника. ■

Кристина Јанићијевић

## Колико кошта загађење?

Уредбом Владе Републике Србије предвиђено је да загађивач плаћа за загађивање животне средине које потиче од емисије појединачних извора, произведеног или одложеног отпада, супстанци које оштећују озонски омотач и возила на моторни погон. Висина годишње накнаде за једну тону емисије сумпор-диоксида износи - 5.000 динара, за једну тону емисије азотних оксида - 4.000 динара, а за једну тону прашкастих материја - 8.000 динара. За једну тону одложеног неопасног индустријског отпада плаћа се 170 динара, а за исту количину произведеног, опасног отпада, 850 динара. Уредбом је предвиђена и динамика плаћања. Тако ће до 31. децембра 2008. године загађивач платити само 20 одсто од укупног износа. Од 1. јануара 2009. до 31. децембра 2011. године - 40 одсто, а од 1. јануара 2012. године до 31. децембра 2015. године - 70 одсто. Од почетка 2016. године сви загађивачи плаћаће пун износ накнаде.

ONMENT DAY • 5 June 2006  
ND DESERTIFICATION



ESERT DRYLANDS!

пројекта јесте и да се у Србији смањи потрошња енергије и умање ризици од глобалног отопљавања. Корисници пројекта биће Министарство науке и заштите животне средине и Министарство рударства и енергетике Владе Србије. ■

P. E.



ОД ОБНОВЉИВИХ ИЗВОРА ЛАНЕ ОСТВАРЕН ПРОФИТ ОД 417 МИЛИОНА ДОЛАРА

# Врело језеро испод Београда

■ Енергије Сунца и ветра су најчистије, али недовољне за укупне потребе ■ Ако се већина земаља одлучи за електричне на водоник, угаљ ће се још дуго копати

**Е**вропске електране, засноване на обновљивим изворима енергије, прошле године су донеле профит од 417 милиона долара. Очекује се да ће до 2012. добит достићи 1,2 милијарде долара. Данас се у свету највише ради на изградњи електрана са природним гасом. По две такве електране већ су у експлоатацији у Америци, Европи и у Азији. Типична електрана на бази природног гаса може да годишње испоручи електричне енергије довољне за снабдевање просечно око десет милиона домова. Соларна енергија, чије су електране далеко јефтиније за изградњу, као и енергија ветрењача, стога, интензивно се развијају у преко сто земаља света.

Михаил Горбачов, као челни човек Међународног зеленог крста, упутио је недавно апел државницима групе Г8 да посебну пажњу посвете примени соларне енергије. У позиву под насловом “Енергетска безбедност”, а непосредно пред сусрет ове групе у Санкт Петербургу, Горбачов подсећа “да је ова идеја одраз наших тежњи да се помогне енергетски сиромашним земљама у развоју. “Циљ би био остварен”, каже Горбачов, “ако би се производња соларне енергије концентрисала у

Светска производња ветроенергије у последњих пет година повећана просечно за 20 одсто



градовима, чиме би се снижили рачуни за струју и предупредиле последице нестанка електричне енергије.” Горбачов се недовољно одређено определио и против даљег развоја нуклеарних електрана.

- Оне нису одговор на модерне енергетске проблеме, нити лек за климатске изазове - истакао је Горбачов. У САД, на пример, у изградњу нуклеарних електрана (између 1947. и 1999. године) директно је уложено 115 милијарди долара, а инди-

\*  
*Због ограниченог броја ветровитих дана, рачуна се, да би електране на ветар могле да обезбеде само 10 до 12 одсто укупних енергетских потреба у свету*  
\*

ректно још 145 милијарди долара. У истом периоду, за градњу соларних и електрана на ветар уложено је само 5,5 милијарди долара.

Тим поводом истичемо основне мане и предности најзначајнијих алтернативних енергетских извора.

За разлику од уобичајених лаичких схватања, водонич-

на енергија најновијим технологијама најјефикасније се издваја из класичних фосилних горива. У овом процесу угљеник горива се избацује из његовог водоничног атома. Тако добијен чист водоник затим се сагорева да би се у посебно модификованој гасној турбини произвела електрична енергија. Подједнако важан део поступка је издвајање и безбедно складиштење угљендиоксида. Коришћењем водоника више нема емисије гасова који би довели до стварања “ефекта стаклене баште”. Једини нултопроизвод у овом процесу је вода. Мада се водонична енергија већ производи и користи, остаје још читав низ развојних проблема до комерцијалне употребе. За сада се и сматра да ће угаљ остати најпогоднији извор за производњу ове врсте горива. НАСА још од 1970. године користи водоник за погон “свемирског таксија” и ракета лансираних у орбиту Земље.

У производњи енергија са малим емисијама угљеника најдаље се отишло у коришћењу енергије ветра. У последњих пет година светска производња је у просеку расла за најмање 20 одсто го-

дишње. Показало се, такође, да је производња ове енергије најмања опасна за околину. У повољним условима, поред водених токова, искоришћавање енергије ветра је знатно јефтиније од добијене из конвенционалних електрана. Због ограниченог броја ветровитих дана, рачуна се, ипак, да би ове електране могле да обезбеде само 10 до 12 одсто укупних енергетских потреба у свету.

Технологија коришћења енергије Сунца освојена је још пре неколико деценија и већ је показала мане и предности. Превагнуле су, несумњиво, предности су несумњиво и због тога се већ 30 година примењује и у најзахтевнијим, космичким истраживањима. Једина озбиљна мана соларне енергије је релативно дуг период експлоатације пре него што се исплате почетна улагања. Већ данас преко сто земаља у свету, ипак, поседује и развија нове соларне електране. Пре готово три деценије у тадашњој Југославији, такође, врло се озбиљно радило на развоју активног и пасивног соларног енергетског система. Поред соларних колектора, била је освојена и производња соларних хелија, али је временом ен-тузијама спласнуо, па у Ср-

бији данас постоји само неколико произвођача соларних колектора. У свету, где компаније као што је британска БП доминирају тржиштем, експлоатација соларне енергије је у последњих пет година просечно расла за 30 одсто у односу на претходни период.

Поред занемарљиве емисије угљен диоксида, она се показала као најпогоднији енергетски извор у забаченим деловима света. Истовремено она служи и за ефикасно снабдевање енергијом мањих насеља и стамбених зграда и у развијеним деловима света. У Немачкој је, наиме, недавно усвојен програм за градњу соларних електрана укупног капацитета од 10 MW, а у Калифорнији је још у јануару одобрено чак 3,2 милијарде долара за њихово подизање. Зани-

мљив је и пример Тибета, земље са изузетно великим бројем сунчаних дана у години. Тренутно, капацитет фотоелектричних уређаја и опреме на Тибету износи око 9.000 kWh, а инсталира-

\*  
**Коришћењем водоника  
нема емисије гасова који би  
довели до стварања "ефекта  
стаклене баште"**  
\*

на снага соларних фотоћелија је највећа у читавој Кини. Таквих, фотоћелијских електрана има око 300, са производним капацитетима од три до пет kWh.

У примени у свету су три облика коришћења енергије добијене прерадом биљне масе. Битно је, при том, да се биоенергија добија директним сагоревањем биомасе и претварањем у гас или наф-

ту за производњу електричне енергије.

Тренутно су технологије за конверзију биомасе у облике енергије најмање одмакле, али с обзиром на двоструку корист у производњи - уништавање отпада и стварање енергије - извесно је да ће врло брзо заузети равноправно место са осталим обновљивим изворима енергије.

Иако је практично на дохват руке, и геотермална енергија се због, углавном, скувих или "недораслих" технолошких решења, мање користи од осталих. Када је реч о изворима топле воде, највише се користе топла подземна језера са температурама већим од 180° С. У свету има доста локација са топлотним изворима, али готово је непознато и да се огромно језеро топле воде налази на простору између Београда и Смедеревске Паланке. Иако су

стручњаци Института за нуклеарне сировине у Београду још пре четврт века "омеђили" језеро (које би, кажу, могло да загрева читав Београд), овај геотермални извор је остао нетакнут.

Океани као енергетски извор могу се користити двојачко: као термални извор (загревање воде сунчевом енергијом) и као механички извор енергије (таласи и плима и осека). Ако сунца и ветра нема увек и на сваком месту, океана бар има у изобиљу - око 70 одсто укупне површине Земље. За добијање електричне енергије из океана користе се три технолошка решења: затворен, отворен и хибридни циклус. За сада су у најчешћој употреби тзв. баражне бране које прихватају механичку енергију океана и одводе је директно на турбине генератора. ■

Александар Милинковић

СТРУЈА ИЗ МОРСКИХ ТАЛАСА - САН ВИЗИОНАРА ИЛИ РЕАЛНОСТ

# Будућност која је почела?

Морски таласи имају огромну снагу и практично су неисцрпан извор енергије. Захваљујући њима човечанство би трајно могло да реши бар добар део енергетских проблема. То не мора остати само бесплодна фантазија визионара, све чешћи су овакви гласови у време када се поново, као 70-их, отвара светска енергетска криза у свој дубини.

Чак и реалисти допуштају да би морао постојати неки начин како да искористи бар део те енергије која се расипа у бесциљном таласану мора. Зналци су досад поставили неколико основних система како да се то учини. Први начин полази од тога да би ваздух који гурају таласи могао да се искористи за покретање турбине. Штавише, што је готово сасвим непознато, на том принципу већ је саграђена експериментална електрана на шкотском



Све даље од "зеленог експеримента": добијање енергије из морских таласа

острву Ислеј, која ради већ шест година. Други приступ заснива се на некаквим "вагонима" који се дижу на таласима. Таласи их разгибавају, па њихово кретање покреће моторе који производе електричну енергију. У Португалу се управо гради прва електрана из које ће се тако добијати енергија. По први пут се, међутим, не ради о пуком "зеленом експерименту" него о комерцијалном пројекту, који ће

електричном струјом из Атлантског океана снабдевати 15.000 португалских домаћинстава. Механизам назван по морској змији Пеламис Вејв Енерџи Конвертор развила је шкотска фирма "Ocean Power Delivery" - OPD. У фирми OPD не крију да им је жао што прву електрану нису могли поставити уз обалу Шкотске. - Португал је успео да брже uvede енергију из таласа у приоритете и зато са-

да први долази до практичне примене ове енергије - изјавио је Ричард Јем, директор OPD. Према његовим предвиђањима, развој ових електрана биће сличан ономе које су прешле ветрењаче тј. шириће се и постаће атрактивне за предузимаче... Управо баш као досад, ветрењаче у Немачкој и Данској, које већ имају обрт од 12 милијарди евра годишње и запошљавају 60.000 људи.

Најбоље природне услове за коришћење енергије из морских таласа од европских земаља има Велика Британија (Средоземно море је превише мирно, тихо и недовољно "енергично"). Владина агенција за енергију "Carbon Trust" израчунала је да би електричном енергијом из таласа океана могла да се покрије петина потреба ове земље. ■

М. Лазаревић

БОРБА КАНАДСКИХ И СТРАНИХ КОМПАНИЈА ЗА РЕХАБИЛИТАЦИЈУ НУКЛЕАРКИ

# “Рат” за нуклеарни колач

■ Гашењем термоелектрана на угаљ до 2009. године уз градњу и увођење нове генерације нуклеарки, треба да се само у провинцији Онтарио инвестира чак 70 милијарди долара ■ У трци за енергетски посао деценије амерички гиганти “Вестингхаус” и “Џенерал електрик”, као и моћна француска компанија “Areva group”

**К**ада је Далтон Мегинти, премијер Онтарија, најјаче економске провинције у Канади, пре три године најавио да ће до 2009. године бити затворене све конвенционалне термоелектране на угаљ, на светском енергетском тржишту се упалило црвено светло. Реч је о пројекту вредном чак 70 милијарди долара, јер су Канађани са гашењем термоелектрана нагостили почетак масовних капиталних ремонта постојећих нуклеарки и изградњу нових у наредних двадесет година. С обзиром на то да је Канада врло цењена и јака енергетска земља (19 активних нуклеарки и још десетак у изградњи, са највећом светском производњом електричне енергије из хидроизвора), такав пословни залагач нико није желео да пропусти. Прве јужне комшије - Американци су одмах послали емисаре из два великана у нуклеарном бизнису: “Џенерал електрик” и “Вестингхауса” да извиде колико је код Канађана чист терен. Појавио се, међутим, и трећи, можда највећи играч: моћна француска енергетска индустријска група “Арева”, која је од 1993, тада под именом “Согема Resources” присутна на просторима Канаде. У то време у провинцији Саскечеван у централној Канади откривено је тада, наиме, друго највеће налазиште урана у свету, на локацији Cigar Lake са око 115.000 тона. Основано је, стога, представништво фирме у Саскатуну, главном граду Саскачевана (310 запосле-

Рудник Cigar Lake (Канада): друго највеће налазиште урана у свету



Нуклеарка “Pickering” снаге 950 мегавата: конкуренција хоће део колача



них), које је данас и главна филијала “Ареве” у Канади. “Арева” је сувласник у пет рудника на том подручју: Cluff Lake (100 одсто власништва), McClean Lake (75 одсто), Midwest (50 одсто), McArthur Mine (31 одсто) и Cigar Lake (37,1 одсто). Последња два рудника се сматрају за најбогатија налазишта урана у свету, јер у њима тек предстоје финална геолошка истраживања. Велики ривал “Ареви” у производњи урана је канадска компанија “Самесо”. У провинцију

Онтарио, где се уз провинцију Њу Брансвик и Квебек махом и налазе нуклеарке, стигао је Стив Хамилтон, водећи “Аревин” човек за развој нуклеарне технологије. Знао је да је пред њим тврд орах: Канађани су деценијама развијали тзв. CANDU реакторе (са тешком водом под притиском, типа PWR), које су инсталирали у чак 38 земаља. Створили су и AECL (федералну компанију за атомску енергију), како би заштитили домаћу памет и производњу. Али, Хамилтон је знао да шест посто-

весношћу колико ће моћи да им се тиме продужи век експлоатације. “Арева” је понудила да ради век продужи за још двадесетак година уз прихватљиве трошкове, што је, пре свих, омекшало канадске политичаре, али и озбиљно забринуло домаћи нуклеарни лоби.

- Спремни смо за долазак конкуренције, јер супротстављамо јој врхунски производ који деценијама успешно ради по целом свету, а посебно у Јужној Кореји - изјавио је Роберт ван Адел, први човек AECL, током конференције о нуклеаркама, фебруара ове године у Отави, реагујући на најаву доласка страних компанија на затворено нуклеарно тржиште Канаде.

Али, ствар компликује Нилс Брекенриц из америчке савезне државе Конектикат, експерт за нуклеарне технологије у “Вестингхаусу”, који тврди да је Министарство енергетике провинције Онта-

*Тренутно у канадским и нуклеаркама ради 4.000 запослених. Широм света ангажовано је још 28.000 радника и стручњака*

јећих реактора у експлоатацији мора да иде на генерални ремонт, уз астрономске трошкове, са неиз-



Светски енергетски колос, француска индустријска група "Арева" је наследник ништа мање славне нуклеарне компаније "Framatom ANP", заједно са концернима "Согема" и FCI. Она се септембра 2001. године фузионисала са нуклерним делом немачког концерна "Сименс" и данас је, без сумње, један од главних играча на енергетској пијаци света, а свакако лидер свих фаза нуклеарне технологије (65 постављених реактора по свету, мерења, коришћење горива и инжењеринг) са изванредним стручним потенцијалом. Запошљава 58.000 радника у два главна сектора: нуклеарном и сектору за дистрибуцију и преносне системе електричне енергије. "Арева" послује у Европи (седиште је у Паризу), Северној Америци - САД (држава Мериленд) и Канада (провинција Саскачеван), Азији, Средњем истоку, Аустралији и Океанији. У Канади и Аустралији се посебно бави проналажењем богатих налазишта урана и злата. Тренутно има нуклеарна постројења у 40 земаља света, а продајну мрежу у сто земаља на свим континентима. Стручњаци "Ареве" су изградиле и прате експлоатацију реактора у нуклеаркама од Француске, преко САД, Шпаније, Кине до Бразила. Поред енергетике, "Арева" производи и аутоматике за аеродроме, метро станице и железничке чворове. Процењује се да је прошле године "Арева" имала бруто промет од преко 10 милијарди долара, што је сврстава међу најкрупније енергетске фирме света.

рио спремно да одмах отвори врата и за стране понуде око рехабилитације постојећих и изградње нових нуклеарки на истоку Канаде. - Америчко тржиште реактора иде брзо напред и нама Канада постаје јако занимљива. Тржиште у Онтариоу је изазов. Не треба заборавити да наш велики такмац, "Дженерал електрик" сервисира CANDU реакторе и вага да ли ће и убудуће учествовати у том послу са старим или новим партнерима - појаснио је своје гледиште Брекенриџ у интервјуу за цењени месечник "Canadian business".

Тренутно у канадским нуклеаркама ради 4.000 запослених. Широм света ангажовано је још 28.000 радника и стручњака. Федерална влада је од 1952. године, када је основана АЕСЛ, помогла корпорацију са 20,9 милијарди долара. Јасно је да ће Министарство енергетике Онтарија бити на ватри када буде одлучивало коме ће поверити посао века: домаћим компанијама или све агресивнијим странцима. Јавност подсећа да CANDU реактори већ дуже време имају проблема у раду код куће. Тако су 1997. у Пикерингу, наомак Торонта, затворена четири од осам реактора. Нешто слично се десило и у нуклеарки Bruce на језе-

ру Хјурон. До данас приватна корпорација која је преузела 2001. године ову електрану, још није пронашла пет милијарди долара за генерални ремонт. - Избор је сурово једноставан: реактори CANDU су по ефектима бољи од "Денерал електрикових", али су изједначени са "Аревиним". Међутим, поправке CANDU реактора су изузетно скупе већ после двадесет година рада, што није случај са америчким и француским - објашњава Данкан Хоторн, први човек нуклеарке "Bruce".

Последњих година у центру пажње су проблеми са нуклеарком "Point Lepreau", где је за поправку реактора, после жучне дебате у парламенту провинције Њу Брансвик, одобрено чак 900 милиона долара. САД су уверене да је за њиховог дина "Вестингхауса" обезбеђено добијање посла код куће. По свим параметрима, реактори ове компаније су надмашили конкуренцију у експлоатацији. Канађани су очигледно на прекретници и мораће да уложе много такта и стрпљења како би одолели моћним конкурентима, који не крију да желе највећи део масног колача са нуклеарне трпезе. ■

Бранислав Сеничић

ФИНСКА ПРЕДЊАЧИ У ЕВРОПИ

## Складиште за нуклеарни отпад

Пошто је преломљено да је једини излаз у енергетској политици наставак градње нуклеарки, одлучено је да се нађе и дефинитивно решење за складиштење искоришћеног горива

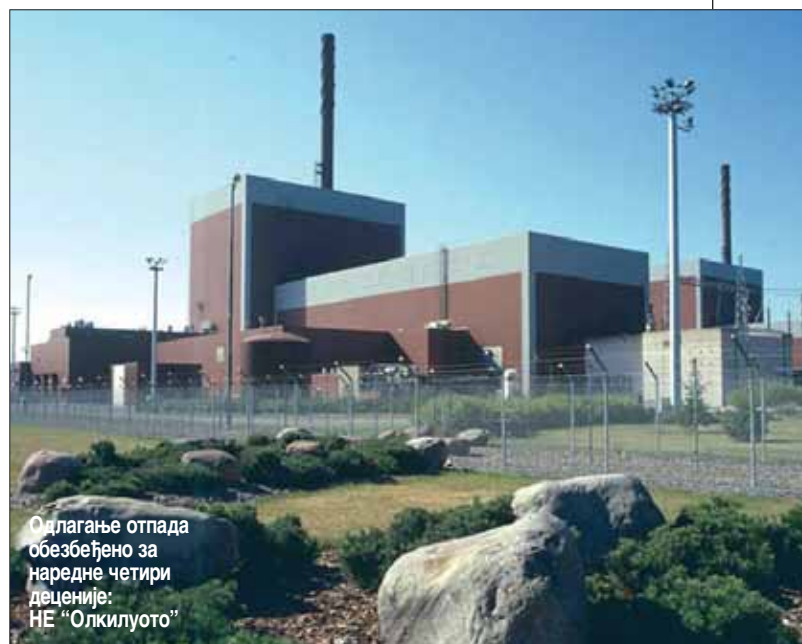
Финска ће бити прва земља у Европи која ће имати дефинитивно складиште искоришћеног горива из својих нуклеарних централа. Потребне одлуке о томе су донете, ових дана енергетска компанија TVO је почела припреме, а градња ће почети одмах после 2010 године.

Уложиште у тунелима, дубоко испод земље, у функцији ће бити најкасније 2020. године и имаће капацитет од 5.500 тона. Трошкови градње су процењени на 250 милиона евра. Складиште ће задовољавати финске потребе за период од око 40 година, а планирано је за одлагање искоришћеног горива, не само из постојеће две нуклеарке - "Loviiisu" у унутрашњости земље и "Olkiluoto" на западној обали, него и из будуће

нуклеарке, прве тзв. треће генерације, с највећим реактором на свету (од 1.600 мегавата, под високим притиском, названог ERP) која је недавно почела да се гради (о тој нуклеарки је "kWh" писао пре неколико месеци). Финска је, осим тога, најавила градњу још једне нуклеарке, тако да проблем одлагања искоришћеног горива у будућности постаје све тежи.

Већина европских земаља је, после чернобилске катастрофе 1986. године, напустила градњу нуклеарних централа, а потом и одустала од тражења трајних решења за проблем складиштења искоришћеног горива и осталог радиоактивног отпада. У Финској нема више никаквих резерви према нуклеарној енергији, чему је посебно допринела отворена дебата после које је одлучено да се иде у наставак градње нуклеарних енергетских извора. ■

М. Л.



Одлагање отпада обезбеђено за наредне четири деценије: НЕ "Олкилуото"

БЕЛГИЈА НЕ МОЖЕ БЕЗ НУКЛЕАРНИХ ЕЛЕКТРАНА

# Мало струје из великих река

- Символична помоћ хидроелектрана у земљи којом вијугају европске пловне артерије Шелда и Меза
- Нуклеарке обезбеђују више од половине домаће струје
- Гас убрзано замењује угљ

**Б**елгија је земља на чијем се скученом простору укрштају германска и романска Европа са свим разноликостима. Те разлике оличене су у три белгијска говорна подручја - холандском на северу где живе Фламандци, немачком на истоку и француском на југу земље настањеном Валонцима. Сва три језика су службена у краљевини коју су разједале свађе Фламанаца и Валонаца, а која је данас, и поред сталних унутрашњих подела, постала симбол европског јединства јер је Брисел неспорна престоница Европске уније. Сукоби Фламанаца (58 одсто становништва) и Валонаца (31 одсто) са претњом цепања земље коначно су довели до специфичне организације државних институција и посебног облика федерализма. Сада земљу названу по келтском племену Белги чини 10 провинција и три региона, чије владе имају огромне надлежности и у електропривреди. Њен симбол је група "Електрабел", најјача не само на сопственом терену, већ и на читавом подручју Бенелукса.

Нешто више од 10 милиона Белгијанаца, ослоњених на Северно море и окружених Холандијом, Немачком, Луксембургом и Француском, живи на стратешком подручју преко кога иде фреквентна прекогранична трговина

струјом. Са отварањем европског тржишта јачаће и позиција Белгије као транзитне земље у европском електроенергетском прстену. Исте су и перспективе Холандије, највеће земље трочланог Бенелукса, са којом Белгијанци имају и доста сличности. После Холандије Белгија је најгушће насељена земља у Европи и такође један од највећих потрошача струје по становнику. Иако и Белгију, попут Холандије, натапају велике европске реке Шелда и Меза, обе имају минорну производњу струје из хидроелектрана. За разлику од Холандије, међутим, Белгија је равна само у приобалном појасу на северу, док централни брдовити део и Арденске планине на југу покривају шуме из којих Белгијанци увелико користе биомасу за рад термоелектрана.

Међународна агенција за енергију (ИЕА) хвали Бел-

## Велике надлежности региона "уситниле" тржиште струје у федерално уређеној Белгији

гијанце за брзу либерализацију, али упућује и критике због претерано фрагментираног тржишта струје у федерално уређеној Белгији. Три региона - Фландрија, Валона и Град Брисел - имају широке надлежности у енергетској политици, што доводи до

Неискоришћен водни потенцијал



## Моћни "Електрабел"

Са производњом 130 и продајом 145 милијарди киловат-сати струје годишње и 5,5 милиона потрошача "Електрабел" је један од енергетских гиганата Старог континента. Та белгијска група располаже производним постројењима снаге 29.000 мегавата, од чега 13.000 MW у Белгији, и укупно има 16.000 запослених. Прошле године је укњижила 12,2 милијарде евра укупног прихода.

Компанија "Електрабел", која је лане обележила стогодишњицу рада, има електране у Холандији, Луксембургу, Француској, Немачкој, Италији, Шпанији, Португалу, Пољској и Мађарској.

неусклађености те политике и поткопава ефикасност и тржишну конкурентност, упозорила је ИЕА у анализи белгијске електропривреде за 2005. годину. Примедбе су стављене и на висок степен концентрације на белгијском тржишту струје, којим доминирају компаније из међународне групе "Suez" којој припада и "Electrabel". Надлежностима региона "уситњено" белгијско тржиште, по уверењу ИЕА, велика је прешрека за долазак нових електроенергетских компанија.

Разлике у регулативи су такве да је уведено посебно тело за усклађивање федерално-регионалне и међурегионалне сарадње.

Владе сва три белгијска региона подупиру енергетску ефикасност, редукцију штетних гасова и развој когенерација, али примењују организациона и законодавна решења зависно од регионалних специфичности. У Фландрији, иако риторички мањој од Валоне, живи око шест милиона људи, односно више од половине белгијског становништва, и у њој је концентрисана хемијска индустрија. Валона, пак, има јаку традицију у енергетско интензивним гранама попут производње челика, стакла и цемента и форсира оштре стандарде за заштиту околине. У трећем региону, једномилонском Граду Бриселу, главна преокупација је смањење аерозагађења.



Опседнутост чистим ваздухом је разумљива за космополитску метрополу у којој живи огроман број странаца запослених у институцијама Европске уније. Белгијски главни град је, уз то, и "мека" туриста привучених средњовековном архитектуром, чувеним карневалима и атракцијама попут статуе Манекена писа. Кажу да је та фигура дечка који пишки, симболично названа Ајфеловим торњем Брисела, осмишљена да представи разудани дух белгијске престонице.

Угаљ је једини белгијски природни ресурс, али су пре две деценије високи



У Белгији нису сви против нуклеарки

### Традиционални нето увозник

У Белгији је лане произведено нешто више од 82 милијарде киловат-сати електричне енергије и потрошено 88,5 милијарди киловат-часова. У тој производњи нуклеарке су учествовале са 55 одсто, а термоелектране са 43 процента. Белгијска електропривреда располаже са више од 15.000 мегавата.

Белгијанци су традиционални нето увозници струје. Прошле године је из иностранства набављено 14,3 и извезено око осам милијарди киловат-часова. Нето увоз достиже око 10 одсто домаће потрошње струје.

трошкови производње изнудили одлуку о постепеном затварању домаћих угљенокопа. Последњи је закључан 1993. године. Како Белгија нема налазишта нафте и гаса, а коришћење обновљивих извора је још ограничено, узданица домаће електропривреде и даље остаје струја из атома. Седам постојећих реактора произвели су лане више од 45 милијарди киловат-часова електричне енергије захваљујући традиционално високој искоришћености капацитета. Сви су изграђени између 1975. и 1985. године и имају укупно 5.713 мегавата концентрисаних на две локације. Нуклеарна електрана "Doel" крај реке Шелде близу Антверпена има четири реактора, а нуклеарка "Tihange" са три блока налази се на току Мезе између Лијежа и Немура.

Белгијанци су се недавно политички усагласили да постепено гасе реакторе између 2015. и 2025. године. Како нуклеарке дају више од половине продукције струје, таква одлука ставља белгијску

електропривреду пред велике изазове. Јаз у снабдевању услед затварања нуклеарки морао би да се покрије штедњом енергије, повећањем увоза и увођењем нових производних капацитета са значајнијим уделом обновљивих извора. Без обзира на овакав договор политичких странака о судбини нуклеарки, по-

### Општа подршка постројењима са комбинованим циклусом и когенерацијама

себна комисија основана краљевским декретом, да би предложила најбољу електропривредну политику за будуће генерације, препоручила је властима да и даље држе - отворену нуклеарну опцију.

У развојним плановима белгијске електропривреде мало се рачуна на хидрокомплекс, а много више на термопостројења на гас. Хидроелектране, са претежним уделом акумулационих постројења, дају једва два одсто домаће продукције струје мада по снази (1.500 мегавата) учествују са близу десетак процената у укупним производним капацитетима. У експанзији су, међутим, гасна постројења са комбинованим циклусом и когенерације, којима се за мењују стари термоблокови на угаљ и нафту. Процењује се да ће удео угља у белгијској продукцији струје склизнути испод девет одсто до 2010. године са готово 21 одсто крајем минулог века, а учешће га-

са увећаће се са 18 на око 30 одсто. До краја деценије очекују се и удвостручење производње струје из биомасе и отпада и раст капацитета ветроелектрана на 1.500 мегавата, од чега би 1.000 MW запосело морски појас Белгије.

Безмало сви национални електропривредни планови везани су за "Електрабел", који има монополску позицију на домаћем тржишту струје иако тамо раде и други европски гиганти, укључујући "Electricite de France", холандске компаније NUON и "Essent", немачки Е.ОН и британску "Centrica". Не само да је "Електрабел" оператор свих нуклеарки у Белгији, већ поседује и гро осталих производних капацитета.

Једини домаћи, мада нејаки, ривал му је група SPE са свега десетак одсто удела у укупној снази електрана на белгијском тлу.

"Електрабел" је кључни играч и у остале две земље Бенелукса. На тлу Холандије има електране снаге 4.700 мегавата и тамо годишње пласира 22 милијарде киловат-сати струје. У Великом Војводству Луксембург, са близу пола милиона становника на 2.600 квадратних километара, "Електрабел" продаје око 2,8 милијарди киловат-часова електричне енергије и власник је постројења од 380 мегавата. У маленом али богатом Луксембургу годишње се укупно произведе четири и утроши око седам милијарди киловат-сати струје. Окосница производње су термоелектране које испоручују три милијарде киловат-сати или 75 одсто, док из хидроелектрана стиже 0,9 милијарди киловат-сати, односно око 22 одсто. Тамошња електропривреда располаже са 1.700 мегавата производних капацитета и нема нуклеарних централа.

Младен Бачлић

# Персијски енергоизазов

■ Скоро 90 одсто електричне енергије обезбеђује се из термоелектрана на гас, укупне инсталисане снаге око 36.000 мегавата ■ План да нуклеарке обезбеде петину укупних потреба за струјом под знаком питања због политичких притисака Запада

**И**ран је класичан пример како енергетски пребогата територија због изузетних природних ресурса постаје мета дневне политике великих сила. Реч је о земљи са издашним богатством нафте (други произвођач међу земљама ОПЕК-а) и природног гаса, али и хидро и ветро потенцијалом који тек треба да се развије и искористи. Затегнутост са САД и западним светом је настала око развоја нуклеарки, за које Иранци тврде да ће их користити само за додатну производњу електричне енергије (дугорочан план је обезбеђење двадесет одсто потреба). Али, Вашингтон и Лондон, пре свих, томе не верују и озбиљно прете да ветрове рата пренесу из суседног Ирака на тло некадашње Персије.

Инсталисана снага иранских капацитета је око 36.000 мегавата, што је прилично скромно у односу на све веће потребе 70 милиона становника. Зато се сваке године увезе око 1,5 милијарди киловат-часова недостајуће струје, а комшијама (Јерменија, Туркменистан и Азербејџан) прода се око милијарду киловат-часова. Највећи део електричне енергије обезбеђује се из термоелектрана на природни гас (друге највеће светске резерве иза Русије).

Последњих година термосектор је добио неколико значајних постројења. То су: ТЕ “Шахид Раи” (2.000 MW), ТЕ “Рашт” (1.290 MW), ТЕ “Керман” (1.272

MW), ТЕ “Табриз” (1.500 MW), ТЕ “Абадан” (490 MW). У плану је изградња нове четири термоелектране, укупне снаге од 4.140 мегавата (Арак, Бандарабас, Ком и Југ). Енергетска политика има једноставну формулу: лоцирати термоелектране у близини гасних поља, што Иранци и раде.

Стручњаци се, међутим, слажу да су хидропотенцијали Ирана велика шанса у будућности. Процењени хидропотенцијал износи

тама свечано пустио у рад. Карун је иначе најдужа иранска река (950 километара). У њу се улива, северно од града Ахваза удаљеног 140 километара, река Дез. Реч је о великом грађевинском подухвату, брани високој 205 метара и дугачкој 60 километара. У брану је током градње уграђено 33.000 тона бетона. Радове су 1995. године почели Иранци са канадским партнером фирмом “Acres”. ХЕ “Карун” је коштала 900 милиона долара, али се очекује годишња зарада од око 200 милиона долара. Капацитет вештачког језера је 1,25 милијарди кубних метара воде. Хидромеханичку опрему вредну 145 милиона долара уградила је фирма “Вест Алпина” из Аустрије.

Брану вредну 1,25 милијарди долара подигао је конзорцијум који је предводио АББ. Очекује се да ће свих осам турбина почети да ради пуним капацитетом током ове године. Граде се и ХЕ “Годар Ландар” (2.000 MW), ХЕ “Горњи Горв-

анд” (1.000 MW) и ХЕ “Сијак Бишех” (1.000 MW).

Иран жели да обезбеди наводњавање огромних површина пољопривредног земљишта у традиционално сиромашним подручјима, где доминирају реке Дез, Карун и Каракех. Зато је пројекат подизања брана и иригационих канала у провинцији Кузистан на југозападу Ирана у центру пажње: брана “Каракех” и истоимена термоелектрана снаге 400 мегавата обезбедиће наводњавање чак 300.000 хектара ораница, коју суша и поплаве деценијама разарају. Пројекат “Масфед-Солеиман” већ је са 6,5 милијарди киловат-часова испоручене струје вредне 320 милиона долара исплатио себе. Обухвата хидроелектрану (1.000 MW) и брану високу 177 метара.

Када је реч о ветроелектранама, Иран је у последње три године направио и на том пољу прави бум. Маја 2004. почела је са радом ветроелектрана “Биналад” у провинцији Корасан. Прошле године су ветроелектране давале 6.500 мегават-часова струје, а план је да се наредних година повећа производња у комбинацији са геотермалним електранама (прва таква електрана отворена је 2004. у провинцији Ардебил, снаге 200 мегавата) и соларним постројењима (очекује се отварање прве соларне електране у провинцији Јазд 2009. године) за додатних 3.000 мегавата. Тренутно је 17 ветрофарми у експлоатацији, а највеће су “Зањан”, “Гилан”, “Квазвин”, западни и источни “Азербејџан” и већ

*Техеран покушава да увери САД да је улажање у нуклеарни програм искључиво мирнодојско са циљем да се повећају енергетски потенцијали земље*

42.000 мегавата, а почетком ове године инсталисана снага хидрокапацитета била је око 6.000 мегавата. Највећи хидропројекат тренутно је ХЕ “Карун 3”, на истоименој реци, снаге 2.000 мегавата коју је прошле године преседник Ха-



Монументална брана и хидроелектрана на реци Карун



Нуклеарка "Бушер" - још је актуелна расправа о њеној улози

поменути "Ардебил". Свака фарма је висока 40 метара. Планирано је да се на још 26 локација подигну ветроелектране.

Иран тренутно располаже са пет реактора у нуклеарним електранама. У градњу је још толико, а испоручиоце опреме и стручну помоћ углавном дају Руси. Иако Техеран покушава да увери САД да је улагање у нуклеарни програм искључиво мирнодопско са циљем да се повећају енергетски потенцијали земље, Вашингтон тврди да је то само параван за развој нуклеарног оружја. Нарочито им је запала за око нуклеарка "Бушер" за коју тврде да је окосница развоја тајног војног програма.

Дистрибуција и пренос електричне енергије у Ирану организовани су преко државне фирме "Таванир", а планови о приватизацији енергетског сектора спроводе се, пре све-

га, учешћем страних и домаћих приватних компанија током изградње енергетских капацитета.

Иранци су одавно схватили са каквим богатством енергената располажу, па на томе одлично и зарађују. Тако је са кинеском фирмом "Sinopec" склопљен астрономски уговор за извоз природног гаса на 25 година вредан чак 100 милијарди долара. Уговором је предвиђено да се извози 10 милиона тона годишње. Заузврат, Кинези би добили половину власништва на гасном пољу "Јадаваран". Иран продаје гас и суседном Кувајту са поља "Јужни Парс". Тим поводом је прошле године потписан и 300 милиона долара вредан уговор који ће почети да се реализује 2007. У току су преговори са Уједињеним Арапским Емиратима. Са Јерменијом је у току реализација таквог уговора на 20 година у замену за увоз струје. Део

Иран располаже са 940 милијарди кубних метара доказаних резерви природног гаса, по чему је на другом месту у свету иза Русије. Највећа налазишта су "Јужни и Северни Парс", "Канган", "Нар" и "Кангиран". Преко 60 одсто иранских налазишта још није до краја истражено и на њима тек предстоје велики радови, због чега је он у предности над конкурентима. Упркос растућим домаћим потребама, Иран је и значајан извозник природног гаса. Прошле године је произведено преко 5,5 милијарди кубних метара и у свет је пласирано скоро 40 одсто. Са суседном Турском је завршен дуго грађени гасовод и склопљен дугорочни уговор о извозу иранског гаса вредан чак 20 милијарди долара. Реализација је тренутно успорена због несугласица око цене.

Највећа постројења за прераду су "Канган-Нар", "Архан-Далан", "Ахвас", "Марун 4", "Бид-Боланд" и "Асалујех". Иран је у марту 2004. потписао уговор вредан 1,2 милијарде долара са конзорцијумом од две стране и две домаће гасне компаније. Највеће гасно налазиште је "Јужни Парс", откривено 1988. године са 280 милијарди кубних метара доказаних резерви. У њега је до сада уложено чак 15 милијарди долара, а инвеститори су, поред осталих, француски "Тотал" (две милијарде долара), руски "Газпром" и малезијски "Петронас". У каснијим фазама прикључиће се и норвешка компанија "Статоил" са 2,7 милијарди долара директне инвестиције. Гас се на север транспортује гасоводом дугим 500 километара и вредним пола милијарде долара који су изградиле руски стручњаци. Када је реч о извозу са тог налазишта, лагерује се на специјализоване танкере за купце. Процена је да би у наредних тридесет година Иран само са овог налазишта могао од продаје да заради 11 милијарди долара.

договора је и изградња 120 километара дугог гасовода вредног чак 200 милиона долара.

Када је реч о европским земљама, Грчка је још 2002. потписала уговор са Ираном о продужењу гасовода до севера државе. Одатле би гасовод преко Бугарске и Румуније водио даље у срце Старог континента. Други правац се везује за Украјину, а обавезна рута укључује Јерменију и Грузију. Техеран и Кијев су прелиминарне договоре већ ставили на папир преко међусобних споразума о трговини и детаљним међународ-

ним уговорима. Велика жеља Ирана је да коначно успешно заврши дугогодишње преговоре о извозу гаса у Индију преко Пакистана. Реч је о мамутском гасоводу дугом скоро 5.000 километара и послу вредном четири милијарде долара.

Потпуно је јасно зашто је Иран, енергетски пребогат и географски сјајно лоциран, тако интересантан за најјаче земље света. Сукоби одавно не избијају због територија, већ пре свега због нафте, гаса и хидропотенцијала. ■

Бранислав Сеничић

МЕЂУНАРОДНЕ КОНФЕРЕНЦИЈЕ И СИМПОЗИЈУМИ

О ветроенергији

Међународна изложба о ветроенергији са акцентом на подручје Средоземља "Eolica Expo Mediterranean 2006" одржаће се 28-30. септембра у Риму. У оквиру изложбе предвиђен је и низ стручних скупова и конференција, на којима ће учествовати представници јавних предузећа и приватних енергетских компанија, банака, спољнотрговинских фирми, инжењера, архитеката, истраживача, универзитетских професора и чланова невладиних организација.

Организатор скупа је Европска асоцијација за ветроенергију EWEA. Уз ову манифестацију одржава се и пет специјализованих изложби посвећених емисији гасова (CO2 Expo), примени водо-

ника (Hydrogen Show), "чистим" возилама (Eco Motori Expo), производњи и штедњи енергије у пословно-стамбеним објектима (Casa Energia Expo) и повећању енергетске ефикасности (Energy Market Biz).

На прошлогодњој изложби било је 70 излагача, 4.000 посетилаца и 60 подносилаца реферата на пратећим конференцијама са укупно 2.000 учесника. "Eolica Expo 2006" одржава се у години у којој се очекује нови рекорд у инсталисаној снази еолских постројења у Европи. Само у прошлој години капацитети ветроелектрана широм Европске уније повећани су за више од 6.000 мегавата, односно за 18 одсто у поређењу са 2004. годином. ■



# Парламент одбио спајање OMV и "Verbunda"

■ Спајање је било мотивисано више политички него економски, претила је опасност да аустријска држава изгуби контролу над хидроцентралама ■ То је највише помогло да опозиција, уз помоћ регионалних политичара, заустави ову фузију из које је требало да настане убедљиво највећа фирма у региону

ЕКСКЛУЗИВНО ЗА  
kWh

**Б**ила је то 8. маја економска вест дана у свету - аустријски нафтни гигант OMV најавио је да ће се фузионисати са аустријским државним електропривредним предузећем "Verbund". Планирано спајање двеју фирми требало је да буде највећа интеграција у историји Аустрије! Истовремено, из те фузије би настало гигантско предузеће, без конкурента у региону. Сензација, која је квалификована чак као енергетска фузија године у Европи, међутим, трајала је само неколико дана јер је аустријски парламент одбацио такво спајање.

План је руководствима двеју фирми и њиховим политичким спонзорима с владајуће деснице покварила опозиција, подржана од већег дела регионалних политичара. Укратко, социјални демократи и регионалне владе су ову фузију оценило као ризичну, пошто би ау-

стријска држава фактички изгубила контролу над оним што се сматра највећим националним богатством - хидроцентралама које су у саставу "Verbunda". У "Verbundu" држава има већински удео од 51 одсто, а после интеграције у заједничкој фирми имала би, заједно са арапском групацијом Интернешнел Петролеум Инвестмент, мањински удео од око 45 одсто.

Према аналитичарима, ова фузија је имала више политичких него економских мотива. Синергични ефект, на који су се заговорници спајања позивали, превише је мали да би оправдао овакав потез. Доста аналитичара сматра да је тиме влада настојала да, пре свега, створи "јаког играча" у енергетици на домаћем тржишту тзв. националног шампиона. Наиме, Европска комисија настоји да створи јединствено енергетско тржиште у коме ће енергетске фирме моћи да под истим условима снабдевају привреду и домаћинства у свим земљама

## Неуспело стварање енергоколоса

Цена за преузимање "Verbunda" путем размене акција износила је за OMV 13 милијарди евра. Укупна тржишна вредност, односно капитализација заједничког предузећа износила би 29 милијарди евра, с годишњим обртом од 18 милијарди. Створила би се тако конкурентнија фирма, са већом сигурношћу испорука, а директна годишња уштеда у трошковима била би, како се тврди, око 100 милиона евра. Новим предузећем заједно требало је да руководе генерални директори Волфганг Рутенсдорф (OMV) и Ханс Хајдер ("Verbund"). У "Verbundu" су као посебну предност интеграције истицали и могућност ослањања у снабдевању гасом који би убудуће могао постати главни извор електричне енергије у Аустрији.

Уније. Национални концерни зато настоје да ојачају да би могли да се супроставе заоштреној конкуренцији. Одлука парламента, која је бар за неколико година ставила тачку на овакве планове, донела је велико олакшање акцијама OMV. Тржиште је негативно оценило планирану фузију, што је довело до тога да за десетак дана акције OMV падну за чак 24 одсто! Такав пад акција OMV не памти се у историји фирме.

После објављивања неуспеха покушаја фузије, ана-

литичари, инвеститори, а наравно, пре свих они који имају акције OMV, су одахнули. И само у периоду од три дана акције ове фирме су порасле за 10 одсто и ретко ко сумња да се неће убрзо потпуно опоравити од овог пада. И тако остаје по старом да држава има у OMV-у 31,5 проценат и апсолутну већину у "Вербунду". Питање спајања ових фирми могло би се евентуално поново покренути после избора који би требало да се Аустрији одржи до краја године. Ова вест је добро примљена у чешком СЕЗ-у који би по критеријуму тржишне капитализације (вреди 17-18 милијарди евра), да је дошло до ове фузије, изгубио примат као највеће фирме у региону. Очекује се, такође, и да ће се с конкурентом "Verbundom", са којим често, нарочито на Балкану, учествује на истим приватизационим тендерима, лакше излазити на крај када иза њега не буде стајао моћни и богати OMV. ■



Хидроцентрале "Verbunda" остају у државној контроли

М. Лазаревић

ЧЕШКИ "ТЕМЕЛИН" ПРОМЕНИО ИСПОРУЧИОЦА ГОРИВА

# Уместо "Вестингхауса" - руски "Твел"

■ Економски резони су, како се објашњава, изнад политичких обзира и ова одлука не значи "отклон од Америке и приклањање Русији"

Б ој око лукративног уговора за испоруку горива од 2010. за нуклеарну електрану "Темелин" (два блока од по 1.000 мегавата) окончан је недавно - победник је руски "Твел" који већ преко 20 година снабдева горивом и другу чешку, старију нуклеарку "Дуковани" (четири п 440 MW). Уговор је дискретно потписан 17. маја.

Од почетка рада два блока у "Темелину" (2002. односно 2004. године) снабдевач горивом био им је амерички "Вестингхаус". Ова фирма је 90-их испоручила систем

управљања и безбедносну технологију који су надограђени на блокове совјетске провенијенције. Градња нуклеарке била је започета још средином 80-их да би била прекинута одмах после "плишане револуције" и кидања политичких, војних и економских веза са СССР. Средином 90-их, упркос многим отпорима, посебно из оближње Аустрије, настављена је градња калемљењем западног система управљања и безбедносне технологије. Потом је било логично да "Вестингхаус" добије и посао испоруке горива који је, међутим, изгубио

после новог тендера.

"Понуда "Твела" била је повољнија, али нећемо спецификовати у чему", изјавио је овим поводом Ладислав Кржиж, портпарол СЕЗ-а, власника темелинске и дукованске нуклеарне централе, кога су - због политичке осетљивости овакве одлуке на тендеру - опседали новинари последњих дана. Није одговорио ни на питања која су се типично наводно сниженог квалитета горива америчког испоручиоца, цена које су наводно биле убедљиве ниже у руској понуди...

И тако је "Твел" добио

\*  
*"Твел" сада контролише око 17 процената светског тржишта нуклеарног горива. Његово гориво се користи у 76 енергетских и у више од 30 истраживачких реактора у 14 држава. Практично, ова фирма испоручује гориво сваком шестом реактору у свету*  
\*

уговор за 400 тона горива које ће "Темелину" испоручити од 2010. до 2020. године. Према рачуницама Јана Прохаске, аналитичара компаније "Сирус", вредност уговора сигурно премашује око 450 милиона евра, јер СЕЗ сада годишње за обе нуклеарке купује го-



НЕ "Темелин": гориво обезбеђено до 2020. године

риво у вредности од 80 милиона евра. Прохаска не мисли да је у питању "отклон од Америке и приклањање Русији. Кључна у послу била је економска страна. А код нуклеарног горива не прети зависност као у га-су, јер се оно може купити и другде".

Поред уговора о испоруци горива, СЕЗ и "Твел" ће ускоро потписати и споразуме који ће, као и у случају "Дукована", омогућити продужење рока за замену горива, а тиме учинити рад нуклеарке стабилнијим. Реч је о усавршеном гориву са чвршћом конструкцијом, која обезбеђује већу безбедност и поузданост у раду реактора. Снижавају се трошкови горива, а тиме побољшавају укупни економски параметри електране. Гориво, припремљено за "Темелин", већ је како се тврди испробано у Калининској нуклеарци. С "Дукованима" Руси, иначе, имају уговор до 2018. године. Дана Драбова, шеф Државног уреда за нуклеарну безбедност, објаснила је да је "Твел" добио предност над "Вестингхаусом", иако им је

гориво било веома слично, зато што је с америчким горивом "Темелин" имао доста тешкоћа пошто су се његови чланци горива деформисали. "Руси те проблеме добро знају. И они су 90-их имали исте проблеме које је "Темелин" имао од почетка с горивом. Али, доста су из тога научили. Сада су у овим блокови-ма с горивом искуснији и проверенији, а и у конструкцији су корак испред".

"Твел" сада контролише око 17 процената светског тржишта нуклеарног горива. Његово гориво се користи у 76 енергетских и у више од 30 истраживачких реактора у 14 држава. Практично, ова фирма испоручује гориво сваком шестом реактору у свету. Према руским рејтинг агенцијама, "Твел" спада у 50 најуспешнијих руских индустријских предузећа. А у 2005. години Холдинг "Твел" је, према часопису "Expert Magazine", међу 400 најбољих руских фирми био на 39. месту. А пише му се још и боље, јер "Темелин" није једини, па чак ни редак пример да "узме посао" највећем конкуренту "Вестингхаусу". ■

Милан Лазаревић

# Реактор светске наде

■ На градњи мамутског реактора у француском месту Кадараш, ЕУ ће сарађивати с већим делом света који жели да се трајно ослободи зависности од фосилних горива

**З**емље-чланице Европске уније и пет великих земаља света постигле су недавно, после вишегодишњих припрема, договор о великој заједничкој инвестицији која би човечанство требало да приближи остварењу сна о обезбеђивању неисцрпног извора јевтине и чисте енергије. У Бриселу је 24. маја потписан споразум о заједничкој градњи и финансирању рада највећег фузионог реактора на свету. Његова градња до 2040. године стајаће најмање 10 милијарди евра, од чега половину обезбеђује ЕУ, а остало САД, Кина, Јапан, Индија и Јужна Кореја.

Укратко, физичари ће у овом реактору настојати да реализују процесе, сличне оним на Сунцу и да припреме комерцијално коришћење те енергије. Уколико им то пође за руком, свет би био коначно ослобођен фаталне зависности од фосилних горива. - Свет

не може и не сме да се више ослања на нафту и гас, потребни су нови јевтини и чисти извори који ће бити вечито на располагању. Термонукларни реактор ће испунити те захтеве - изјавио је новинарима приликом потписивања споразума Јапанац Канаме Икеда, директор овог пројекта скраћено названог ITER (International Termonuclear

*Свети не може и не сме да се више ослања на нафту и гас, потребни су нови јевтини и чисти извори*

Reactor).

Комерцијално коришћење нуклеарне фузије је још далеко, иако је сам тај физички процес у бившем СССР-у реализован први пут још 60-их година. Та фузија је, међутим, била и остала неконтролисана. Никома, наима, још није успело да у експерименталним реакторима одржи тај

процес толико дуго колико је потребно ради поуздане производње електричне енергије. Зато чак и оптимисти сада тврде да би за комерцијално коришћење контролисане нуклеарне фузије требало још 40-50 година. Мада, наравно, пријатна изненађења нису ни у овој ствари искључена... Управо зато што је пут доста дуг, потписивање овог споразума сматра се за пресудан корак. - Одлуку о таквој научној сарадњи човечанство још није имало у својој историји, а обухвата земље са више од половине светског становништва - истакао је тим поводом Словенац Јанез Поточник европски комесар за науку. Споразум је јединствен и с правног гледишта, јер је ово први међународни научни пројект с прецизно утврђеним обавезама сваке земље-учеснице.

Реактор ће почети да се гради идуће године у јужнофранцуском месту Кадараш, а са радом ће стартовати 2016. године. Ње-

гов задатак није да производи струју и да је испоручује у мрежу. Научници ће настојати да у њему пронађу начин на који би могла да се добија енергија из водоника. Другим речима, сучељавањем језгара њихових атома у магнетском пољу под температурама од више стотина милиона степени - слично како енергију "производе" звезде. Човек је досад успео да изазове тај процес али само неконтролисано, у водородној бомби. Термонуклеарна фузија, при којој се водоникова језгра атома претварају у хелијум енергетски је много ефектнија од нуклеарне фисије, односно од цепања језгара урана или плутонијума у реакторима данашњих нуклеарних електрана. Рачунице показују да би једној земљи средње величине за покривање свих енергетских потреба за годину дана свега било довољно 600 килограма водониковог горива. ■

М. Лазаревић

ХОЛДИНГ "СЛОВЕНСКЕ ЕЛЕКТРАНЕ"

## Међународни кредит за ХЕ "Авче"

Представници "Сошких електрана" - Нова Горица и Европске инвестиционе банке (ЕИБ) потписали су уговор о кредиту од 43 милиона евра за завршетак прве пумпно-акумулационе електране у Словенији "Авче". Зајам гарантује група банака на челу са "Bank Austria Creditanstalt", уз учешће минхенске "Bayerische Landesbank", Нове љубљанске банке и Нове кредитне банке Марибор. Рок отплате је 14 година.

Укупна улагања у ХЕ "Авче" процењују се на 91,4 милиона евра и би-

ће углавном финансирана из средстава Холдинга "Словенске електране" (ХСЕ). Њена градња је почела крајем 2004. и трајаће пет година. "Авче" ће годишње производити 426 милиона киловат-часова електричне енергије.

Кредит о коме је потписан споразум само је прва транша зајма од укупно 130 милиона евра који је ЕИБ одобрила Холдингу за финансирање хидроенергетских пројеката. То је први зајам ЕИБ-а за сектор производње струје у Словенији.

Холдинг "Словенске електране" произвео је лане 6,7 милијарди киловат-сати струје, односно 14 одсто изнад плана, али и 6,6 одсто мање него 2004. године. Учинак хидропостројења био је 11 одсто слабији од плана, док су термоелектране у ХСЕ премашиле планске ставке за 15 одсто. ХСЕ је у прошлој години остварила вредност продаја од 607 милиона евра, односно већу за 25 одсто, и нето профит од 58,5 милиона евра. ■

М. Бачлић



# Инвестиције веће за трећину

Стратешке инвестиције и у ТЕ-ТО "Загреб"



■ Прошлогодишња нето добит од 60,5 милиона евра већа свега 0,5 одсто него претходне године ■ Захваљујући повољним условима хидроелектране пребациле план за 15 одсто

Хрватска електропривреда (ХЕП) повећала је прошле године пословне приходе за 12,3 одсто, на око 1,36 милијарди евра. Због још бржег пораста трошкова, лањска нето добит од 60,5 милиона евра била је свега 0,5 одсто већа него у 2004. години. На пословање ХЕП-а најнеповољније је утицао раст набавне цене ложуља, гаса и угља, као и курса долара, што је посебно погодило сектор производње и дистрибуције топлотне енергије.

Захваљујући повољним хидролошким условима хидроелектране у саставу ХЕП-а лане су произвеле 6,4 милијарде киловат-сати струје или 15 одсто више од плана. Из термоелектрана је испоручено 3,7 милијарди киловат-сати. У термоелектрани "Пломин 2", која је у сувласништву ХЕП-а и немачког RWE, произведено је 1,45 милијарди киловат-часова електричне енергије. Укупна потрошња струје у Хрватској лане је порасла за 3,8 одсто и достигла 16,7 милијарди киловат-часова.

ХЕП је у прошлој години инвестирао око 330 милиона евра или 31,5 одсто више него претходне, а за раздобље 2006-2012. планирана су улагања од готово две милијарде евра - од тога 20 одсто из властитих средстава, а остало из кредита и заједничких улагања. Процене су да је за по-

криће раста потрошње струје у Хрватској до 2012. године потребно изградити нових 1.220 мегавата, односно пет електрана. Међу стратешким инвестицијама и објектима ХЕП-а који треба да прораде у 2008. години су хидроелектрана "Лешће" од 42 мегавата и Блок Л у ТЕ-ТО "Загреб" капацитета 100 мегавата за производњу електричне и 80 мегавата за испоруку топлотне енергије. Одлуке о градњи тих објеката су већ донете, а у овој години се очекује и одлука о изградњи термоелектрана "Сисак" и "Осијек", свака снаге 250 мегавата. У наредне две године треба да уследи и издавање локацијске дозволе

за ТЕ "Пломин Ц" снаге 500 мегавата. ХЕП је заинтересован и да у пројекту градње ЛНГ терминала у Омишљу учествује са око 150 милиона евра, односно уделом од 10 одсто, како би осигурао снабдевање гасом. Стога ће ХЕП од ресорног министарства тражити да добије предност у изградњи гасне електране уз терминал, изјавио је председник те компаније Иван Мравак. Као капиталне инвестиције до 2012. године Мравак је најавио изградњу 400 киловолтног далековода Ернестиново-Печуј и 400 киловолтног подморског кабла Хрватска-Италија. ■

М. Б.

## ИЗ ЕЛЕКТРОПРИВРЕДЕ ЦРНЕ ГОРЕ

# Тендер за пљеваљска предузећа

Тендер за продају пљеваљске термоелектране и државног капитала у руднику угља закључен је 1. јуна. Како се очекује, Тендерска комисија би требало да у року од 15 дана од дана закључења конкурса оцени понуде и утврди ранг листу понуђача. Како су јавили медији, "Белон" и "ЕН плус" група из Русије и Холдинг Словеначке електране су за куповину термоелектране понудиле од 11 до 45 милиона евра, док се њихове понуда за 31,3 одсто државног капитала у руднику крећу од милион до пет милиона евра.

Прецизније "ЕН плус" група је предвидела 45 милиона евра за куповину ТЕ, као и инвестиције од 195,37 милиона евра, док би за државни капитал у руднику платила пет милиона

евра уз инвестициони програм од 78,76 милиона евра.

Холдинг Словеначке електране је за обе компаније по-

нудио 20,6 милиона евра, од чега 4,6 милиона евра за државне акције у Руднику, као и 572,2 милиона евра инвести-

ја у електрану и 42,9 милиона у рудник.

Компанија "Белон" је спремна да за пљеваљску термоелектрану издвоји 11 милиона евра, затим, милион за државне акције у руднику угља као и да за инвестиције укупно обезбеди 330,3 милиона евра, од чега 120,3 милиона у рудник угља.

Иако су се квалификовали на тендеру, ЧЕЗ и грчко-амерички конзорцијум "Паблик пауер корпорейшн" нису доставили званичне понуде.

Неколико дана очи закључења тендера, крајем маја, Бранко Вујовић, директор Агенције за реструктурирање привреде и страна улагања Црне Горе, изјавио је да неће бити прихваћен предлог неких компанија да се конкурс и по трећи пут продужи. ■

П. М. П.



СКАДАРЛИЈА

# Бајка о боемској четврти

■ Овај део Београда постао је мамац за реке туриста из земље и света и незаобилазно место њиховог ходочашћа

Нико не зна како је и када нетрагом нестала “Златна књига Скадарлије”, у којој су своје утиске бележили најугледнији гости тог јединственог кварта у овом делу Европе, стецишта житеља Београда и готово свих који су им долазили у посету: од онда још непознате Маргарет Тачер, будуће “Челичне леђи”, којој је тада легендарни Буда прорекао да ће “...далеко догурати”, до Његове висости Хуана Карлоса, тек устоличеног шпанског краља.

- Долазио је и “највећи син наших народа и народности и најдражи гост свих наших кафана” - причао ми је недавно Угљеша Рајчевић, један од оних људи који су стварали историју Скадарлије. - Чак три пута. И обавезно се најављивао. Први пут нам је дошао код “Бајлонија”, затим смо га угостили код “Три шешира” одакле смо пред зору отишли у “Има дана”, а последњи пут је боравио и у “Два јелена”. Наравно да сам и ја био у свити која га је дочекивала. Кад, после две-три године, појаве се неке фотографије баш из тог времена. Имам сличне код куће, али на овима ми нешто недостаје. Тек касније докучим да нема Боре Павловића, а био је. Има га на оним мојим сликама. А, баш ме занимало да ли је избрисан и из те наше “Златне књиге”?

Ово није нимало шаљива анегдота. Нестанак књиге утисака “највеће београдске кафане” је, највероватније, још један покушај мењања и дотеривања историје метрополе. Или бар оног њеног дела од средине шездесетих, до краја осамдесетих година прошлог века.

Када је средином шездесетих, по пројекту архитекте Угљеше Богуновића и ње-

гове супруге Милице Рибникар, а уз благослов Бранка Пешића, легендарног градоначелника Београда, освојила нова, тек уређена Скадарлија, такође преко ноћи учврстили смо се на месту првака овог дела Европе у угоститељском туризму, ако је таква дисциплина уопште постојала. “Боемска четврт” Београда постала је мамац за реке туриста из земље и света и незаобилазно место њихових ходочашћа. Мада...

Глумци који су глумили боеме, гатаре и добошари и поплава новокомпонованих староградских песама (није ли то оксиморон?) у извођењу уштогљених униформисаних тамбураша, стварали су декор за публику жељну провода - по сваку цену! А цена је била папрена! У Скадарској улици је, заправо, убијена спонтаност, оно што јој је заиста некада давало душу. Познату бајку о “боемској четврти”, осмишљену у глави Зуре Цумхура, а обликовану духом Марија Маскарелија, преузели су лоши извођачи.

Улица постоји ко зна од када, а једна је од ретких у

Београду која од именовања, 1872. године, никада није мењала назив. Само је близична Бајлонијеве пиваре условила да у њој никне неколико неугледних кафаница, а положај у залеђу Народног позоришта да у њима почну да се окупљају глумци избеглице из “Дарданела”. Уосталом, чувена фотографија чича Илије Станојевића испред кафане “Два јелена” начињена је ту не зато што је он збиља волео Скадарску улицу, већ због тога што се ту скривао од интенданта позоришта и - поверилаца.

Ту јесте било стециште боемије, а не некакве културне елите Београда оног времена: већина сликара, писаца, песника и глумаца који су се окупљали у кафаницама тог неугледног сокака још није била овенчана славом која им данас несумњиво припада. Цигански оркестри из Шапца и Јагодине наилазили су само пијачним данима да би празнили буђеларе лаковерним сељацима. Лаконогих дама је било увек. Ту су се окупљали и амали, ситне занатлије, пропали предузетници, студенти и остала си-

ротиња. Они истински славни су тада одлазили на друга, много блештавија места.

Данас је вероватно тешко и замислити да је Скадарска улица добила улично осветљење тек после окупације, а да се и оно, све до почетка шездесетих, гасило у - осам увече. Радно време кафана је било ограничено: до осам увече кувана јела, а од осам до десет - роштиљ. Привилегију да ради дуже имала је само “Скадарлија”, преуређена штала за штајерске коње који су вукли кола с пивом, на углу Скадарске и Цетињске улице.

Нико се никада није прославио у кафанама Скадарске улице осим - Аце Деветке. Почео је каријеру у кафани “Сплит”, данашњој “Два бела голуба”, на углу Булевар деспота Стефана, доскора Улици 29. новембра, на месту где је била последња станица трамваја број “9”, који је тада саобраћао до Старе Карабурме и назад, истим шинима. Отуда му тај надимак, који га је прославио у свету кафешија.

Праву истину о Скадарској улици, саткану у збирку прича о колошлету гостију сиротињских кафаница и станара, људи који су се волели, поштовали и друговали, написао је познати београдски глумац Душко Антонијевић, и сам житељ Скадарске. Та књига се није свидела издавачима, па чами у рукопису. Можда ће његов син Јован, познати новинар, тој збирци додати и причу о томе како је у (заштићеној) Скадарлији, иза (заштићене) куће Ђуре Јакшића, пре десетак година никао први (а и он, изгледа, под неком моћном заштитом) београдски бурдељ за воајере, у свету и код нас познат по именом - “пип-шоу”. ■



Једна од ретких улица у Београду која никада није променила име

Милош Лазиф

ПОРТРЕТ ВЕЛИКАНА: НИКОЛА СПАСИЋ

# “Његова жеља је закон за цео свет”

■ Прво добротинство учинио је деведесетих година претпрошлог века, када је откупио цео инострани дуг Србије

Одвек сам се питао зашто су Николу Спасића поредили са Нобелом, кад је онај измислио тринитролуол, динамит, а овај наш само изреку “купац је увек у праву”? Тек недавно сам добио одговор: обојица су за собом оставили фондове приближно исте вредности, само што су, изгледа, тамо у Норвешкој били нешто мало штедљивији са трошењем и знатно мудрији с управљањем.

Дознао сам, а опет не видим сличност! Јер, Алфред Нобел је фондацију основао због гриже савести или страха, док су Николу Спасића углавном руководили љубав, захвалност и патриотизам.

По Николи Спасићу у Београду су названи улица и пролаз. То су већ око осам деценија одреднице у урбаној географији.

Између Делијске и Улице краља Петра налази се Улица Николе Спасића. Излази на Кнез-Михаилову, код зграде број 33, у којој је живео тај добротвор. Овамо, ближе “Руском цару”, налази се и Спасићев пролаз, ваљда су му ту били дућани. Можда још има оних који не знају како је заслужио толику почаст?

При врху Улице Димитрија Туцовића је Клиничко-болнички центар Звездара, његова најпознатија, али не и једина задужбина. Мада, и то би било довољно...

Све је почело с малом кожарском радњом у Васиној улици, коју је отворио 1832. године са 200 дуката сопственог капитала и позајми-



цом од 500 дуката коју је узео од шурака Ђоке Јовановића, трговца и некадашњег повереника капетан-Мише Анастасијевића. То је Николи била једина позајмица коју је икад узео.

Своју робу је дуго продавао само за готовину. Ни саким се никада није судио: за губитак при позајмици није кривио неуредне дужнике, већ себе. Лако зарађен новац није волео.

Прво велико добротинство учинио је још деведесетих година претпрошлог века, кад је откупио цео инострани дуг државе. То је била прва и ваљда једина успешна донација за привредни препород Србије: све потоње, а неке још у живом сећању, биле су завршене неславно.

КБЦ  
“Звездара”  
најпознатија,  
али не и једина  
задужбина



ФОТО: Р. ПРЕЛИЋ

Прва црквена звона која су криомице послата у јужну Србију и Македонију под турском окупацијом била су његов поклон. Оно прво, које је стигло у Призрен, најчувеније је.

Почетком прошлог века основао је у Београду Друштво дејчјих склоништа, око којег је окупио многе имућне суграђане. У дворишту Палилулске основне школе подигао је зграду за дејче склониште и уложио знатна средства на камаћење за приход овој институцији.

У време Првог балканског рата закупио је у Београду здање Управе монопола и у њој организовао помоћну војну болницу, коју је снабдевао инвентаром, храном и лековима. Храна за болницу се припремала у кући Николе Спасића. После рата је одбио да прими одликовање.

Почетком Првог светског рата, после првих великих победа, кућу у Кнез-Михаиловој 37 завештао је као свој прилог Српском народном инвалидском фонду “Свети Ђорђе”.

Умро је далеко од Србије, у избеглиштву, на Крфу, у месту Фалеру, 28. новембра 1916. По завршетку рата, његови остаци су пренети у Београд и сахрањени у цркви на Топчидерском гробљу.

А онда се појавио тестамент који је написао још 1912, а који је поверио Народној банци на чување. По тестаменту, извршиоци би за храм Светог Саве, када се изгради, морали да купе највеће звоно, да из дела покретне имовине издвоје новац којим ће се на општинском земљишту у Београду саградити и опремити болница, да се саграде још две где буде потребно, а да се све што претекне остави за опште привредне циљеве.

Супрузи Наки је оставио летњиковач с виноградима на Топчидерском брду и приходе од куће и станова по Београду, а уз то и пензију у висини тада највеће чиновничке плате. Када су јој пријатељи и адвокати саветовали да побије овакав тестамент, хладно им је одбрусила:

“Спасићева жеља је закон за цео свет, па зар може да не буде и за његову удовицу!”

Задужбина Николе Спасића је имала баснословне приходе од камата, али је много урадила за Србију и Југославију. Последњи њен допринос идеји оснивача била је изградња и опремање одсека за керамику на Академији примењене уметности 1950. године. ■

Милош Лазић



#### ..... БИОСКОПИ .....

### "ЛУДО ЛЕТОВАЊЕ"

У породичној авантуристичкој комедији студија Columbia Pictures "Лудо летовање", послем изморени Боб Мунро (Робин Вилијамс), његова жена Цејми (Черил Хајнс), њихова 15-годишња ћерка Кеси (Џоана Левеск) и 12-годишњи син Карл (Џош Хачерсон) имају очајничку потребу да мало времена проведу заједно. После обећања да ће их водити на породично летовање на Хаваје, Боб изненада мења план, а да им ништа не каже. Уместо недељу дана у тропском рају, они иду на вожњу кроз Колорадо у возилу за камповање. Све што може да пође и полази наопако.

Камперски живот је далеко од њиховог удобног живота у Лос Анђелесу и сваки Бобов покушај да их одобрвољи и удахне им дух одмора прети да их још више удаљи. У кампу породица Мунро се упознаје са породицом Горник - иритирајуће пријатељски настројеним кланом окорелих кампера. Што више покушавају да избегни чланове породице Горник, то се више чини да је суђено да се срећу. Сваки проблем на који Монроови наилазе некако помаже да поново постану права породица. Лагана летња, породична комедија која ће вас инспирисати док размишљате о годишњем одмору. Довољна препорука да одете у биоскоп на "Лудо летовање" је фантастични Робин Вилијамс у главној улози и редитељ Бари Соненфилд, који је радио хит комедије попут "Породице Адамс" и "Људи у црном".

#### ..... ПОЗОРИШТЕ .....

### "ТИБА 2006"

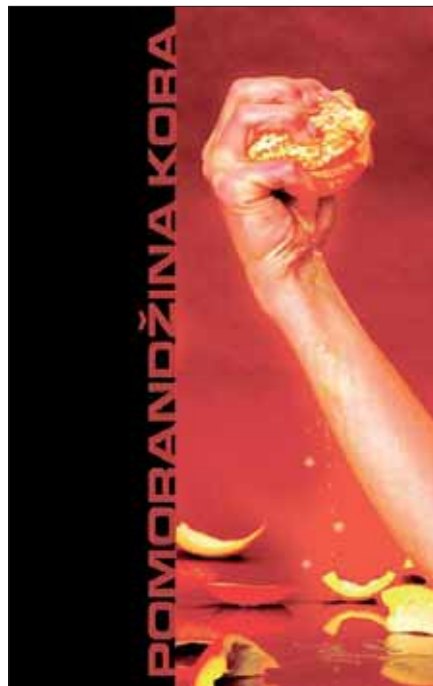
Четврта театарска београдска интернационална авантура или краће ТИБА одржана је од 4. до 9. јуна. Овај међуна-

родни позоришни фестивал за децу и младе је и ове године био је такмичарског карактера. У званичној фестивалској конкуренцији наступили су уметници из: Естоније, Русије, Шведске, Данске, Ирске, Републике Српске, Хрватске и Србије. Фестивал ТИБА 4. јуна отворио је Краљевски театар из Шведске са представом "У сенци Хамлета", која је изведена на Великој сцени Народног позоришта у Београду. Крај фестивала обележила је представа "Мала сирена" позоришне трупе из Ирске. Организатори кажу да је у питању спектакл до сада невиђен на нашим просторима, рађен по мотивима истоимене Андерсенове бајке, а изведена је на Ташмајданском базену 9. јуна и представљала је ексклузиву овогodiшњег фестивала.

### "ПОМОРАНѢИНА КОРА"

Ова представа Атељеа 212 рађена је по тексту младе и талентоване Маје Пелевић, а у режији Горана Марковића. Реч је о драми, односно саги о преиспитивању женског идентитета у друштву које на разне начине, највише кроз медије, покушава да формира понашање и изглед данашње жене. Са једне стране, драма прати причу о медијском притиску, а са друге - интимну исповест жене која настоји да се уклопи у улогу која се од ње очекује и у чему не успева. Идеју да ради комад Маја Пелевић добила је савсим спонтано, инспирисана "Нивеином" рекламом за антицелулит крему и женским часописима који освајају наше тржиште.

"Хтели ми то или не, билборди и рекламе креирају женски идентитет. Најбитније је да имамо свест о том неизбежном утицају. "ПоморанѢина кора" свакако није феминистичка драма. Она говори о женској еманципацији али, ујед-



но покушава да укаже и на негативне аспекте код жена које се добровољно уклапају у шаблоне које им друштво намеће. Када кажем данас, мислим на Београд. међутим, то је и универзална прича било које земље у транзицији", подвлачи ауторка. У представи, која је одлично оцењена од стране публике и критике, играју Јелена Илић, Катарина Жутић, Јелена Јовичић и Срђан Тимаров.

#### ..... КОНЦЕРТИ .....

### СТИНГ 19. ЈУНА У НОВОМ САДУ



Једна од највећих музичких звезда данашњице одржаће концерт 19. јуна на Петроварадинској тврђави, у Новом Саду. Цена улазнице за овај музички спектакл је 2.000 динара. Највећа поп музичка звезда данашњице гостоваће, у оквиру турнеје "Broken Music", у многим местима у Европи у којима до сада није био.

На актуелној, "The Broken Music" турнеји Стинг наступа са четворочланим бендом, у којем је и његов дугогодишњи пријатељ и сарадник гитариста Доминик Милер. Гордон Сумнер, Стинг, рођен је у Енглеској 2. октобра 1952. године. Овај извођач познатији је по соло каријери, коју је започео 1982. године него по претходном раду у групи "Police", где је био вокал и басиста. По распаду бенда "Police", Стинг је добио улогу у филму "Brimstone And Treacle", који му је, захваљујући његовој музици донео добру подлогу за наставак соло каријере. До 1990. године, ка-

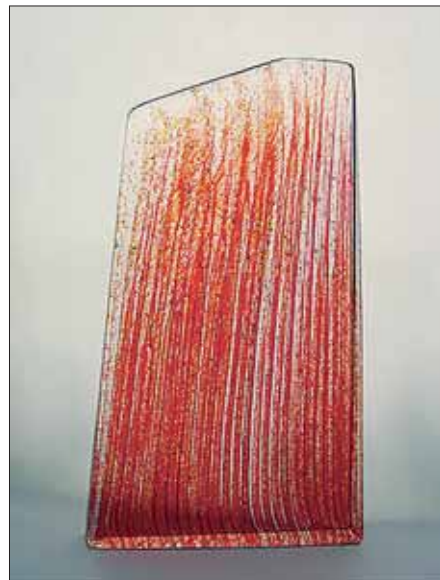
да је издао албум који је прославио хит "An Englishman In New York", Стинг је са својим бендом и другим познатим извођачима правио албум посвећен жртвама репресије у Аргентини. Хит песма "All For Love", коју је снимио са Брајаном Адамсом и Родом Стјуартом, као музику за филм "Три мускетара", публикована је на врхунцу славе ових певача, 1993. године. Хитови "When We Dance" и "This Cowboy Song" - учврстили су његову популарност деведесетих година. Последњих година Стинг се постепено повлачио из јавности. Солидне успехе постигао је албумима издатим 1999. године и 2001. године. Други албум био је посвећен жртвама у рушењу Светских трговинских центара.

#### ИЗЛОЖБЕ

### СТАКЛО ЕМЕ ВАРГЕ

Изложба стакла "Снивати доле сасвим јужно" ауторке Еме Варга биће отворена у Музеју примењене уметности до 8. јула. Ова уметница међународног реномеа већ десет година година живи и ради у Аустралији. Добитница је многобројних националних и међународних признања за уметнички обликовано стакло. Пре-

стижни музеји и галерије широм света поседују колекције њених радова. Током последњих осам година, Ема Варга је усавршила специјалну технику обликовања стакла, користећи хиљаде стаклених комадића које попут мо-



заика уклапа у тродимензионалне скулптуре топљеног и глачаног стакла. Преко стотину најновијих радова наћи ће се на београдској изложби под називом "Снивати доле сасвим јужно" (Dreamtime Down Under).

#### КЊИГА

### ХАВИЈЕР СИЈЕРА: "ТАЈНА ВЕЧЕРА"



Након сада већ чувеног "Да Винчијевог кода", светски писци не престају да траже инспирацију у лику и делу чувеног сликара. Књига Хавијера Сијера "Тајна вечера" обилује збуњујућим недостајима: не приказује Свети грал, нити Христа како обавља свету тајну причешћа. Узбудљивом нарацијом Сијерино дело открива где би могли бити прави извори Леонардове инспирације за најчувеније сакрално дело хришћанства. Јануар 1497. Фра Агустин Лејре, доминикански инквизитор, стручњак за тумачење шифрованих порука, послат је по хитном поступку у Милано. Тамо треба да надгледа завршне радове маистра Леонарда да Винчија на фресци на којој је приказао Христа и апостоле на последњој вечери. Разлог за то је низ анонимних писама приспелих у ватиканску палату папе Александра VI, у којима се Да Винчи оптужује не само да је дванаесторицу насликао без обавезних ореола светиости већ и да је самог себе на тој светој слици приказао леђа окренутих Христу. "Када будете прочитали овај роман", уверава Хавијер Сијера, "никада више Да Винчијеву фреску нећете гледати истим очима."

Јелена Кнежевић

#### КУЛТУРНИ ЦЕНТРИ

ФРАНЦУСКИ  
КУЛТУРНИ  
ЦЕНТАР



### Радионице плесног атељеа Фабриса Ламбера

Од 5. до 15. јуна у београдском Дому омладине биће одржане радионице плесног атељеа Фабриса Ламбера. Овај 32-годишњи плесач почиње да учи плес на Националном конзерваторијуму у Греноблу, а затим у Националном центру за кореографску игру "L'Esquisse". После оснива групу l'Expérience Harmaat, затим сарађује са разним трупма и кореографима (Kubila? Khan Investigations, Каролин Карлсон, Катрин Диверес). Ствара потом шест тачака са својом Хармаат трупом. Тренутно ради као сарадник на Националној сцени Манеж у француском граду Ла Рош-сир-Ион. Његове радионице могу да похађају сви љубитељи плеса.

ИТАЛИЈАНСКИ  
КУЛТУРНИ  
ЦЕНТАР



### Наступ "Тхеатрум Инструменторума"

У Свечаној сали Скупштине града у организацији Италијанског института за културу 12. јуна наступиће "Theatrum Instrumentorum". Музика коју ће извести припада италијанском и шпанском бароку. "Theatrum Instrumentorum" је светски познати ансамбл из Италије, који већ двадесет година наступа интерпретирајући музику у распону од средњег века до раног барока.

ШПАНСКИ  
КУЛТУРНИ  
ЦЕНТАР  
СЕРВАНТЕС



### Инсталације Конђе Херес

Публика ће у галерији Института "Сервантес" у току јуна моћи да посети инсталацију шпанске мултимедијалне уметнице Конђе Херес, под називом "Башта писаних речи". Ова уметница редовно реализује индивидуалне радове у Шпанији, Немачкој, Аустрији, Француској, Италији, Америци, итд. Од 1973. године имала је педесет и пет инсталација великог формата, двадесет и две изложбе, четрдесет и четири перформанса, двадесет и две публикације монографског типа. Од 1991. године ради као професор-сарадник на Факултету лепих уметности Универзитета у Саламанки. Њена дела део су сталне поставке у музејима неких европских земаља. Порекло овог пројекта Конђе Херес лежи у жељи да се нагласи креација остварена преко писаног језика који ствара неизмерно богатство књижевности.

ХРОНИЧНА ЗАПАЉЕЊА ЈЕТРЕ ИЗАЗВАНА ВИРУСИМА ЦЕ И БЕ

# Хепатитис - "тихи убица"

■ Ова тешка болест у Србији је у великом порасту ■ За инфицирање довољна је кап крви невидљива голим оком и раница на кожи ■ Преноси се сексуалним путем, код наркомана зараженим иглама, али и нестерилисаним медицинским инструментима...

**Х**епатитис Бе или Це, хронична запаљења јетре изазвана вирусима, у Србији из године у годину бележе пораст. Разлог је необавештеност, али и погрешно уверење да се тешке болести догађају другима. Када чујемо да неко нама познат лежи на Инфективној клиници или да се опоравља од хепатитиса, сви се изненадимо, а нисмо ни свесни колико је ова болест честа. Хепатитис је болест са стотину тајни и зато о њој треба научити оно најосновније и бити опрезан. Хепатитисе и лекари називају - "тихим убицама".

Професорка Милена Божић, инфектолог и педијатар на Инфективној клиници у Београду улаже много ентузијазма и времена да обичном свету укаже како да се заштите од ове болести, јер ови вируси разарају људске животе, а не бирају ни по годинама, ни полу или професији... У болничким собама 11. одељења Инфективне клинике, са хепатитисом, било изазваним вирусом Це или Бе, очајнички се боре девојка, заправо више девојчица инфицирана трансфузијом крви на рођењу, млада жена заражена током депилације, интравенски наркоман и алкохоличар, међу којима је врло много младих, чију цирозу јетре компликује присуство опасних вируса. Хепатитис има неухватљиви почетак и открива се најчешће случајно, приликом рутинских лабораторијских анализа када се утврде повећане вредности јетриних ензима или када се приликом добровољног давања крви открије маркер вируса.



Вода здравља вредна

Али, док за хепатитис изазван вирусом Це не постоји специфична заштита нити у виду серума нити вакцине, дотле за запаљење јетре које је проузроковано вирусом хепатитиса Бе, постоји једноставан начин да се спречи, а то је вакцина са или без примене специфичног имуноглобулина (серума).

Наш народ, за разлику од становника богатијих западних земаља, нема ни навику ни претерану љубав према вакцинама, па, ипак и у нашој земљи је последњих година порасла свест о важности оваквог вида заштите. Зашто је потребно вакцинисати се ?

- Прво, јер је хепатитис Бе смртоносна болест, која се не открива увек у акутној фази, а хронична запаљења јетре прелазе у цирозу јетре, а затим може да се развије и примарни рак јетре, много тежак, малигни облик тумора код којег у првој години обољевања умире 80 одсто пацијената. Вирус хепатитиса Бе је веома заразан - сто пута заразнији од вируса сиде, а да

би се заразили довољна је капљица крви невидљива голим оком и мала рана на кожи, одговара др Милена Божић.

Такође, вирус Бе је врло отпоран у спољној средини: у капи крви на столу може опстати данима, чак и 28 дана, а за инфицирање је довољна рана на кожи кроз коју ће вирус ући у организам. Зато је важно површине на којим се нашла крв прати одговарајућим дезинфекционим средствима. Вирус Бе се лакше и чешће преноси сексуалним путем него вирус Це.

Вирус хепатитиса Це је још опаснији, јер се стално мења у току размножавања што му омогућава да се "сакрије" од одбране људског организма. Настаје хронична, већином дуготрајна, доживотна инфекција коју прати појава хроничних обољења јетре, које за 10 до 30 година прелазе у цирозу, а на већ формираној цирози у једном до три одсто случајева годишње се развија рак јетре.

Велика је варка међу нашим светом да хепатитисе

имају само наркомани. Истина је да је најчешћи пут ширења хепатитиса Це интравенско коришћење дроге, али све чешћи начини преношења су преко неадекватно стерилисаних медицинских инструмената, прибора за тетовирање, за бушење ушију или других места на телу. Код чак 30 одсто случајева није утврђен пут преношења вируса.

Којом брзином ће болест напредовати од акутног, преко хроничног запаљења јетре до цирозе, са или без рака јетре зависи од више фактора: од количине и типа вируса, од бранбених моћи организма, алкохолизма, старости у време инфекције (брже напредује код особа старијих од 50 година), од удружености инфекција, на пример да уз Це постоји и вирус Бе или вирус сиде. Заједнички лек за лечење хепатитиса је интерферон. Овим леком се постиже да се на вирус делује истом јачином, без осцилација, при томе се стимулише имуни систем.

Др Милена Божић наглашава како је лечење хепатитиса скупо, али исплативо, јер се тиме спречава напредовање хроничног запаљења јетре у цирозу, а код већ настале цирозе одлаже се настанак стања декомпензације, праћеног појавом воде у трбуху, отоком ногу, поремећајем свести, крварењем из једњака. Спречава се и појава примарног карцинома јетре. Једини спас за јетру у таквом стању је трансплантација, а познато је колико је ова метода код нас недоступна пацијентима. ■

З. Ж. Д.

## ИСХРАНА

### Феферони чувају простату

Ако је веровати америчким научницима, редовно уживање у феферонима смањује ризик од добијања рака на простати. Истраживачи су до овог закључка дошли испитујући мишеве оболеле од рака простате, које су хранили капсаицином, хемијском материјом, која феферонима даје љути укус. Капсаицин ефикасно напада ћелије рака, тек у дози од 400 милиграма по три пута

недељно. То значи, да би током недеље човек морао да поједе око осам најљубих папричица, познатих хабанеро феферона. Нигде се не помиње како је на овакво лечење реаговао желудац, али они који обожавају љуте паприке имају нови изговор када их сви одвраћају од љутог специјалитета, а лесковачке ђевабције могу да истакну рекламу: здраве пљескавице. ■



Ко би им одолео?

## ЕПИДЕМИОЛОГИЈА

### Салата са салмонелом

Ко и лети мора да једе зелениш у мензама или не може без пљескавице и брзе хране са киоска, нека буде спреман на непријатна изненађења, онако како је прошлог месеца са стомачним проблемима код инфектолога завршила група од 70 београдских студената, отрована бактеријом салмонелом из недовољно опране салате.

Како нам објашњава др Милан Парлић, епидемиолог, салмонела није само наш, “српски” специјалитет. Она је обавезни пратилац летњих породичних и свадбарских славља, али је има и у развијеним земљама.

- Стварно је важно да се руке перу пре, у току и после припреме хране. На летњим врућинама врло је битно да припремљену храну чувамо у фрижидеру и у мањим порцијама. Важно је да живинско месо и јаја кувамо довољно дуго. Од салмонеле ћемо се и заштити ако не једемо си-

рова или недовољно кувана јаја. Значи, ко воли ровита јаја за доручак, нека овај специјалитет британске кухиње, ипак, остави за хладније дане. У односу на друге ситуације када “покваримо” стомак, салмонелу ћемо препознати по болним грчевима у стомаку, високој температури, проливима, повраћању, а нарочито по великој исцрпљености. За салмонелу је карактеристично да слама човека и најчешће обори целу породицу у кревет - каже др Парлић. ■



Само добро опрана доноси здравље и витамине



Потпис слике: Шеф “по мери” - ни скроман, ни арогантан

## ПСИХОЛОГИЈА: БОНТОН НА ПОСЛУ

### Ароганција и бермуде - забрањене

Разбарушене косе, тричетврт дужине, у “капри” панталонама и сандалама обувеним на босу ногу, директор угледне установе стајао је збуњено пред комисијом из Министарства. У установу су стигли баш са задатком да побољшају имиџ установе и квалитет рада са корисницима услуге. На прагу смо врућег лета, али од директора се не очекује опуштено облачење и понашање...

Правила о одевању на радном месту, наравно улазе у правила о пословном бонтону, али много је важније како се на послу понашамо - скромно, сталожено, примерно, дрчно, арогантно... Американци, Немци, а посебно Јапанци одавно су урадили бројне психосоцијалне студије о бонтону на радном месту. Рецимо арогантносћ, тако омиљена особина сваког ко се докопа било које руководеће функције у психосоцијалној логици оцењује се као екстремно негативна. Психолози мултинационалне компаније “Ценерал електрик” указали су да су за успешну каријеру подједнако опасне и претерана скромност и неприхватљива ароганција. Ни са једном од две особине нећемо далеко догурати. Ароганцију себи може да приушти само онај ко је на врху пословне пирамиде. Ни скромност није од помоћи онима који стреме самом врху. Герлинде Ортнер, немачки експерт за ову област, каже да смо на послу успели оног часа када победимо напетост, стрепњу и трему! Затим је важан одговарајући начин опуштања, који свако мора да прилагоди себи, онда вежбе дисања и правило “гледам људе у очи”. Ово су уједно и

набројани кључни елементи одговарајућег, прихваћеног и успешног понашања на послу, а које имају везе са психосоцијалним карактеристикама.

Психосоцијалној логици у развијеним земљама се баве специјално обучени психолози, лекари медицине рада односно стручњаци за професионалну оријентацију. Они су издвојили групе најрањивијих и најосетљивијих. То су особе које су се тек запослиле, али и они који су имали страховито брз успон. Помоћ је потребна и онима који су због грешака и пропуста преко ноћи склизнули са врха хијерархијске лествице на дно.

Наша омиљена препорука “опуштено” у психологији пословног бонтона развијеног света нема шта да тражи. Тамо важи: поступај сталожено, промишљено и планирано. У замршеној ситуацији сваки човек има могућност да уложи свој физички и психички максимум и да проблем реши што боље, односно да чека да се ствари среде саме или да - оде, све напусти.

Јапанци су најпрецизније дефинисали какав модел понашања на послу води успеху и који тип личности има шансе да освоји место водећег. То су људи који личношћу - харизмом, понашањем, знањем, искуством, хуманосћу - знају да мотивишу друге да раде, да буду инвентивни, али и предани и лојални. Истовремено, добар руководилац мора у свом тиму да има људе који ће задовољно да раде свој посао и да за то буду добро плаћени. ■

З. Ж. Д.

У ПОСЕТИ НИШУ

# Капија Истока и Запада

■ На Чегру је 1927. године приређена прва на свету реконструкција уживо једне битке, пред краљем Александром и дипломатским кором ■ Пастеров завод прва превентивна медицинска установа на Балкану ■ Ћеле кула јединствен споменик на свету

**Н**ема ни 130 година како се Ниш ослободио од Турака. То је, са историјског становишта било кол'ко јуче. А пре Турака? Један је од најстаријих градова на Балкану и копча која повезује Европу са Блиским истоком. Капија Истока и Запада.

Прича се од давнина да га је од камена са оближњих чука подигао извесни краљевчић звани Ниша, али то је само легенда. А што се доказатиче, поуздано је да је овај простор био насељен још у праисторији. Потом су га заповладали Келти, Римљани, Византинци, Словени, Турци, Немци...

Све то види се на данашњем лицу Ниша. Раме уз раме, опстају остаци римске, источњачке грађевине, као и

европске с краја деветанаестог века па на овамо: остаци Медијане, летњиковца римских императора, турска тврђава, Казаншијско сокаче из 18. века, а из прве половине прошлог века западна страна Андоновић, зграде суда, Скупштине града, Бановина, Народно позориште, виле у Нишкој Бањи... Новије грађевине представљају Дом војске, пословни центри "Калча" и "Горча", спортска хала "Чаир", Институт "Радон" у Нишкој Бањи... Утицај разних култура може се запазити и у нишкој кухињи у којој, ипак, предњачи чувени нишки роштиљ који нам је остао од Турака.

Првих векова нове ере Нишус се уврстио у мапу европских градова изграђеном Виамилитарис, као и преко Со-

фије и Истанбула, где је спајао Европу са Блиским истоком. То је онај друм који се у средњем веку називао - царским.

Први воз стигао је у Ниш само шест година по ослобођењу (1884). На пропутовању из Европе на Исток и обратно, кроз ову капију клопарао је "Оријент експрес", овековечен у књигама Агате Кристи.

Она је овековечила воз, а Стеван Сремац, професор нишке гимназије, писац, своје место и југ Србије. Бранко Миљковић није опсивао свој завичај али Нишлије с поносом наглашавају да је њихов. Песник је скончао обесивши се на загребачком Мирогоју, мада још има оних који тврде да у том тренутку није био сам. И Стеван и Бранко имају своје спомен-собе.

Ученици и професори Нишке гимназије били су носиоци културног и просветног преображаја после заостајања у време Турака. Њиховом заслугом у Нишу се крајем 1878. године, оснива прва градска читаоница чији је први деловођа био Сремац. Један од оснивача литерарне дружине "Његош" био је и Станислав Бинички, касније наш познати композитор који је компоновао и "Марш на Дрину". У овој секцији своје прве радове објавили су Љубомир Симић, Владислав Петковић-Дис и Бора Станковић.

И данас је Ниш важан културни центар. Осим Народног има и Луткарско позориште, а у Тврђави су Уметнички павиљон (некад

је то био арсенал) и Салон 77 (обновљена цамија Бали бега).

На отвореном простору Тврђаве, на Летњој позорници - каменом театру изванредне акустике, одржавају се Хорске свечаности, Филмски сусрети-фестивал глумачких остварења и летњи музички фестивал "Нисомниа".

Познатије манифестације су: Нишке музичке свечаности "Нишвил" - цез фестивал, Фестивал нових градских песама и романси, "Мајска песма" - смотра дечјих песама и Интернационални етно фестивал. Од 2002. године Ниш прославља 3. јун, славу града, када се, у неколико дана, духовним, музичким и спортским догађајима, слави најзначајнији рођени Нишлија - св. цар Константин и његова мајка, св. царица Јелена.

Посебно место у Календару културних дешавања имају Сајам књига и Књижевна колонија у Сићеву, најстарија на Балкану.

У Сићеву су и две хидроцентралне, "Света Петка" подигнута 1908, и "Сићево" 1931. године. Управник обе (запослено 22 радника) је инжењер електротехнике Драгомир Младеновић (63) којег сам затекао на радном месту у "Сићеву", са машинским уклопничаром Бобаном Богдановићем (41) и Срећком Величковићем, радником (45).

- "Света Петка" у Островици, удаљена одавде око пет километара, направљена је да би напајала Ниш, због



Нови лик града потискује остатке касаве



Остаци  
Медијане,  
летњиковца  
римских  
императора

Споменик  
палима за  
слободу  
испред  
зграде  
Бановине  
(данас  
Универзитета)



Нишко народно  
позориште



трамваја. Била су најпре два агрегата са по 240 киловата, а касније је додат још један. Хидроелектрана "Сићево" има 1,7 мегавата.

Од знаменитих места у околини Ниша које ваља обићи су Нишка Бања, Медијана и Чегар. Не треба прескочити ни логор на Црвеном крсту из кога су Немци преко 12.000 логораша одвели на брдо Бубањ, на стрељање, ни Ђеле кулу...

Прво обележје места на коме је била Чегарска битка подигнуто је 4. јула 1878. године са натписом: "Војводи Стевану Синђелићу и његовим неумрлим јунацима, који овде славно изгибоше 19. маја 1809. године нападајући Ниш. Књаз Милан М. Обреновић IV и његова храбра војска покајаше их 29. децембра 1877. године освојивши Ниш".

Данашњи споменик у облику куле - симбола војног утврђења - подигнут је 1. јуна 1927. године поводом педесетогодишњице ослобођења Ниша од Турака. Тада је, каже Селомир Марковић звањни Селе, кустос, била приређена прва реконструкције уживо неке битке уопште у свету. Томе је присуствовао краљ Александар I Карађорђевић са дипломатским кором. Топови на споменику нису из Чегарске, већ са Церске битке, а у даљини...

- Видите ли у даљини тамо - показује прстом Селомир - као да је огромна човекова фигура притиснула брдо. То су три стене - вајарско дело природе - које попримају такав облик нарочито при за-

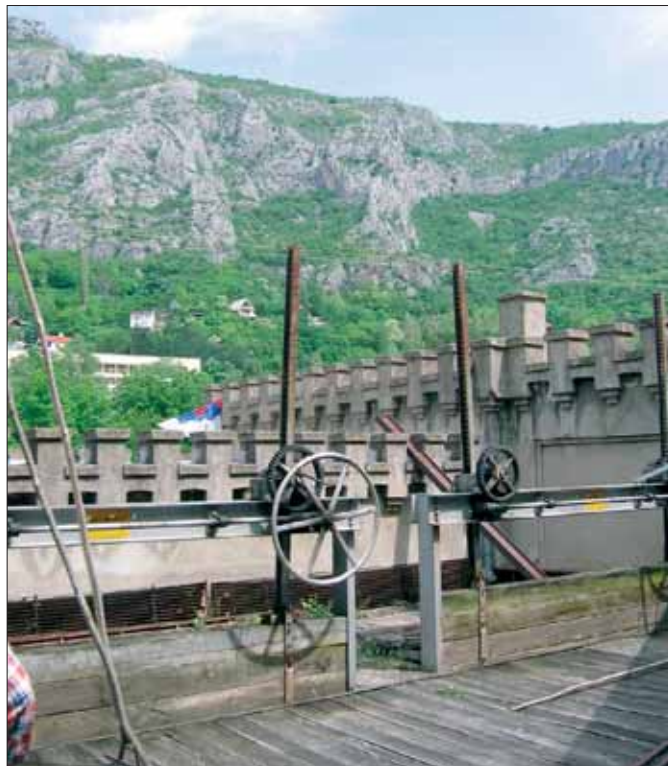
### Лидер у производњи струје у малим ХЕ

Александар Јањић (40) је директор Привредног друштва за дистрибуцију електричне енергије "Југоисток", како се званично зове онедавно, отада су им поред Пирота и Прокупља - припојене и дистрибуције Зајечара, Лесковца и Врања. Дипломирани је инжењер електротехнике, магистар.

- Наш регион је иначе најсиромашнији у Србији, па смо са припајањем поменуте три дистрибуције постали још сиромашнији. Али, мислим да смо оспособљени за посао који нам предстоји. Надам се да ћемо у следећу годину ући као ојачано и консолидовано предузеће. Сви разлози су говорили да треба да се ујединимо. Имамо данас знатно боље односе са купцима, а редовне платише награђујемо бесплатним улазницама за позоришне представе.

Инжењер Јањић каже да су прошле године направили напредак у свим елементима пословања: у наплати, средствима уложеним у објекте електроенергетског система и очекују да се овог лета уселе у нову пословну зграду која, на три спрата, захвата површину од две и по хиљаде квадратних метара.

"Југоисток" је лидер у производњи струје у малим електранама. Има их седам. Најстарија је "Вучје" код Лесковца.



ХЕ "Сићево" - једна од седам мини ХЕ "Југоистока"

ласку сунца. Није ни чудо јер је Стеван Синђелић погинуо у то доба дана, а глава у каменицу из профила поштупно личи на Синђелићеву.

У Нишкој Бањи још није почела сезона, али је живо. Десетак километара удаљена је од Ниша, у подножју Суве планине.

Тридесетих година минулог века, Бања почиње да се, плански развија. Сијалице су засјале 1925. године. Многи виђени људи подижу виле, уређују се шеталишта и паркови, граде се удобни хотели, а трамвај је од Ниша доспео 1929. године. У њој се лече болести срца, крвних судова, повећан крвни притисак, реума, ортопедске повреде, а богме се и скида прекомерна тежина. У сезони овде је живописно културно-спортско лето, имају најбољи коњички клуб у Србији, а одржава се и Међународни сабор изворног народног стваралаштва.

На Медијани, летњиковцу римских царева, родном месту Константина Великог и Констанција III (425.г.), мужа Гале Плацидије, оца Валентијана III, затичем Бранислава Милића Банета (62) који је, каже, трећа генерација Милића који одржавају Медијану. Косио је траву. Његова мајка Зорка (83) добила је овде на Медијани стан на доживотно коришћење.

- Овде радим из чистог задовољства. Рођен сам на Медијани као и поменута два римска цара.

Слободан Стојићевић

Калча - пословни  
центар града



Хотел "Риценси клуб"



## Слике Ниша

Сурови заповедник Ниша Хуршид-паша наредио је после битке на Чегру, 1809. године да се од глава изгинулих устаника начини кула како био заплашио Србе. Али... Француски песник Ламартин је својевремено записао: "Нека Срби чувају овај споменик! Он ће њихову децу учити колико вреди независност једног народа, показујући им уз коју цену су је њихови очеви платили."

Теле кула је јединствен споменик на свету. Иако ће кроз три године бити два века како је подигнута, поруке којима зрачи актуелне су и данас.

Када би Ламартин данас дошао у Ниш, не би могао много да бира где ће коначити. "Риценси клуб" је тренутно једини хотел у граду који ради, а преноћиште у једнокреветној соби стаје више од 60 евра. У њему ноћевају углавном бизнисмени, песника нема.

У Нишкој Бањи у лепоти паркова не уживају само стари и болесни људи, већ и деца, док на Чегру и на Медијани готово да нема посетилаца кад нема екскурзија.

Зато је центар Ниша - од Трга ослобођења до шеталишта попут београдске Кнез Михаилове - увек пуно народа. Ту се може видети и старо и ново дочим је у Казанијском сокачету све из 18. века. ■

С. С.

Центар града



Панорама Ниша





Чегар чува успомене  
на изгинуле устанике

