

Проф. др Одреј Јашко
Профит уместо социјале

Прелиминарни споразум ЕПС-а и „Сећи енергије“
Чиста енергија са Дрине

Пословодство ЕПС-а са директорима ПД за дистрибуцију
Приоритет – висок ниво наплате

ЛУ БРЕФОР, ДИРЕКТОР СВЕТСКЕ БАНКЕ У СРБИЈИ

ЕНЕРГИЈА

УСЛОВ ЗА ИНВЕСТИЦИЈЕ

Шта доноси Нацрт закона о енергетици
Нова улога ЕПС-а

ТЕ „Костолац Б“, блок 2



ДРАГАН ЈОВАНОВИЋ, ДИРЕКТОР ПД „ТЕ-КО КОСТОЛАЦ“

„Костолац“ граби напред

страница 8



ПОЧЕТАК ОВЕ ГОДИНЕ ОБЕЛЕЖИЛЕ РЕКОРДНЕ ПРОИЗВОДЊЕ,
АЛИ И ПОТРОШЊЕ



Нижу се рекорди

страница 11

ФОРМИРАН СТРУЧНИ ТИМ ЗА НАБАВКУ СИСТЕМА МЕРЕЊА И
ОБРАЧУНА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

Више за мрежу него за бројила

страница 28



НА ЛИЦУ МЕСТА: КОП „ДРМНО“ У ЗИМСКОМ АМБИЈЕНТУ



Шта нам је – ту нам је

страница 30

ДОГАЂАЈИ

УПРАВНИ ОДБОР ЕПС-а

Подмирује се раст
потрошње

страница 14

СА КОНФЕРЕНЦИЈЕ „ЕНЕРГЕТИКА
И СПОЉНОТРГОВИНСКИ ДЕФИЦИТ
СРБИЈЕ“

Зависност скупо кошта
ЗАВРШЕНА ЈАВНА РАСПРАВА О НАЦРТУ
НОВОГ ЗАКОНА О ЕНЕРГЕТИЦИ

страница 18

У корак са ЕУ директивама
ОБЕЛЕЖЕН ДАН СИНДИКАТА РАДНИКА
ЕПС-а

страница 22

Више пара за правну
помоћ

страница 23

АКТУЕЛНЕ ТЕМЕ

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА СИТУАЦИЈА
Увоз упола мањи

страница 25

НЕОПХОДНА РЕАКЦИЈА ДРЖАВНИХ
ИНСТИТУЦИЈА ПОВОДОМ НАПАДА НА
РАДНИКЕ У ДИСТРИБУЦИЈАМА
Заштита за монтере

страница 29

ПРИВРЕДНА ДРУШТВА

ПРОИЗВОДЊА ПОВРШИНСКИХ КОПОВА
РУДАРСКОГ БАСЕНА „КОЛУБАРА“ У 2010.
ГОДИНИ

Поље „Д“ изнад плана

страница 33

НЕСВАКИДАШЊИ ТРАНСПОРТ БЛОК-
ТРАНСФОРМАТОРА СА ТЕНТ Б ДО РИПЊА
Други живот колоса из
Ушћа

страница 34

СВЕТ

ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА ИЗ МОРСКИХ
ТАЛАСА

Погон са Месеца

страница 44

ПРОИЗВОДЊА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ
ИЗ ОБНОВЉИВИХ ИЗВОРА УЛАЗИ У
КОНТРОВЕРЗНЕ ТОКОВЕ

Судар инвеститора са
ценама

страница 46

КРИМИНАЛ НОВЕ ВРСТЕ
Крађа дозвола емисија CO₂

страница 48

КУЛТУРА

БИСКОПИ

39. ФЕСТ

страница 54

ЗДРАВЉЕ

ИСХРАНА И ЗДРАВЉЕ

Сланику није место на
столу

страница 56

ЉУДИ

ДРАГАН ТУНГУЗ, ЕЛЕКТРОИНЖЕЊЕР И
ШАХИСТА

„Несаломиви“ из Новог
Сада

страница 58

УПОЗНАЈМО СРБИЈУ

МАНАСТИР ЉУБОСТИЊА
Духовна ризница Србије

страница 60

БАЧКА ПАЛАНКА – НА ГРАНИЦИ КОЈА
СПАЈА

Варош врхунских веслача

страница 62



Приход мањи за четири милијарде динара

**Са седнице Управног одбора ЕПС-а**

Измењени годишњи план пословања ЈП „Електропривреда Србије“ усвојен је на седници Управног одбора ЕПС-а, одржаној 21. фебруара и прослеђен је Влади Србије. Одобрени су и планови пословања за 11 зависних привредних друштава.

На седници, којом је председавао др Аца Марковић, председник УО ЕПС-а, представљен је промењени план пословања, а измене су биле неопходне с обзиром на нове макроекономске показатеље одређене Меморандумом о буџету за 2011. годину и пројекцијама за 2012. и 2013. годину. План је базиран на расту бруто домаћег производа од три одсто и инфлацији од 5,8 одсто.

– План пословања, који је усвојен крајем прошле године, измењен је, јер цена електричне енергије није повећана од 1. јануара ове године у просеку за 15,1 одсто, односно за домаћинства 13,5 одсто, а по новом плану корекција је предвиђена за 1. март – објаснио је Ратко Богдановић, помоћник директора Дирекције ЕПС-а за економско-финансијске послове. – Изостајање повећавања цене електричне енергије умањило је приход ЕПС-а за четири милијарде динара.

Измењени план предвиђа и одобрење одлуке да се купцима из категорије „домаћинства“ који троше до 350 киловат-сати месечно одобри попуст од 11,89 одсто. На тај начин за ову категорију потрошача не би било поскупљења струје, а процењује се да би на рачун овог попушта ЕПС имао приход мањи за 1,9 милијарди динара за 10 месеци ове године. Очекује се да Влада Србије ускоро да сагласност на овај предлог. Осим тога, право на попуст од 35 одсто за потрошњу до 450 киловат-сати имају и социјално угрожени који користе материјално обезбеђење, док породична домаћинства чији месечни приход не прелази двоструки износ цензуса за права на материјално обезбеђење имају попуст од, такође, 35 одсто на потрошњу до 450 киловат-сати.

За ову годину планирано је и да губици на дистрибутивном нивоу буду 13,8 одсто, а степен наплате 94 одсто. Као једна од битних ставки одређено је и решење пресељења гробља у Вреоцима, како наредних година не би било проблема због мањка угља.

Највећи ризици пословања ЕПС-а у овој години, ипак, биће раст девизног курса и инфлације. Сваки проценат веће инфлације повећаваће трошкове ЕПС-а за 137 милиона динара месечно, док сваки проценат раста девизног курса увећава трошкове за око 315 милиона динара. Ипак, најактуелнији проблем компаније, према речима Богдановића, је недостатак финансијских средстава за текућу ликвидност, а ако се остваре све претпоставке из постојећег плана минус достиже 29,4 милијарде динара.

Што се тиче инвестиција у ЕПС-у, измењеним планом пословања није предвиђено обустављање модернизација и улагања, већ је само урађена препраспдела. Планирана су улагања од 54,4 милијарде динара, а од тога чак 33,5 милијарди динара из сопствених средстава.

Ко ће да угаси светло?

Кроз основну и средњу школу кампањци се вешто провлаче, а неретко се попну и уз факултетске степенице. Ипак, кад –тад у животу освети им се прескакање важних лекција и деси се она народна: „Ко не плати на мосту, платиће на ћуприји“. Појаве се „рупе“ у знању које се тешко попуне кад време за учење није.

Један од цењених домаћих економиста поменуо је пре неколико дана и мост и ћуприју коментаришући честе државне најаве и одјаве поскупљења електричне енергије и везу са инвестицијама у енергетику. Истина, није поименце рекао ко ће да плати на ћуприји. У случају електричне енергије, највеће последице „кампањског“ учења платиће „Електропривреда Србије“, јер када њен власник схвати да има и превише „рупа“ у знању, биће касно. Пашће у воду сав труд радника ЕПС-а који више од 10 година раде на ревитализацији старих постројења. Подмлађују се електране, зашле већ у озбиљне године, па им је снага сада већа него икада. Из месеца у месец обарају се рекорди производње и потрошње. Јасно је да се електрична енергија троши много више и опуштеније него ранијих година, а зашто и да не?! Грађани се понашају само здраво економски и користе најјефтинији енергент, често га и не плате, а још им је притом и на дохват руке.

Ефекти ревитализација, ипак, неће трајати вечно. Неке од ЕПС-ових електрана изграђене су пре више од 50 година, а без обзира на све „фејс лифтинге“ и подмлађивања увелико се спремају и за одлазак у пензију. У наредних пет до седам година неизбежно је повлачење појединих производних постројења са мреже. Али није извесно шта ће се прикључити на мрежу и како ће ЕПС изаћи пред купце на тада већ увелико отвореном тржишту електричне енергије?

Остављајући по страни мост, ћуприју и актуелне модернизације, више главобоље задају цена струје и улагања. Стручњаци, како страни тако и домаћи, кажу да ако наредних година у Србији електрична енергија достигне реалну цену, могуће су и инвестиције. А према процени енергетичара, улагања у електроенергетику покренула би остале привредне секторе, па би послала било и за неколико десетина хиљада радника.

Ако, међутим, не буде инвестиција, „црни“ сценарио



Пише: Алма Муслибеговић

са мањком струје постаје све извеснији. Са недостатком електричне енергије неизбежан је увоз скупље струје, за шта је потребан новац којег нема. Следи, потом додатно задуживање ЕПС-а, урушавање вредности компаније са све већим дуговима и уместо регионалног лидера на сцени ће бити осиромашени стари гигант. Ако не буде енергије, неће бити ни улагања у друге привредне гране, јер без сигурног снабдевања нико ни не помишља да покрене производњу. Потом нема ни нових, преко потребних радних места, а ни опоравка посрнуле економије Србије. Сувише негација указују само на развој ситуације какав нашој земљи и грађанима нико не би пожелело. Са досадашњом политиком цена и са социјалном бригом са јефтиним киловат-часовима за све, а не само за сиромашне грађане, ЕПС-у није потребна конкуренција и битка за тржиште. Јер, све то „решавају“ квази стручњаци и потребе за удварањем гласачкој маси.

Без одјека су, тако, остале и препоруке експерата из европских институција, попут Европске комисије, Европске банке за обнову и развој или Енергетске заједнице. Нема слуша ни за експерте Светске банке, а ни Међународне агенције за енергију. А сви они једногласно упозоравају да је, са овако нереалном ценом струје и то далеко мањом и од цене производње, Србија црна рупа на мапи Европе. С друге стране коментари изостају, јер у предизборно време никако није добро помињати поскупљења.

Узалуд је нећкање и одуговлачење коначне одлуке потенцијалних стратешких партнера за градњу термоелектрана. Није ни чудо што тврде пазар, јер ко рационалан би се усудио улагати и

градити електране у земљи у којој цена киловат-часа из године у годину губи на вредности у евроцентима. Нешто од цене електричне енергије поједе слабљење динара, а нешто инфлација.

Пре неколико година, а можда чак и деценију, једна симболична реченица кружила је престоницом као симбол безнађа и лоше перспективе за живот у Србији: „Ко последњи изађе, нек’ угаси светло!“. Питање је шта ће се десити када нам се то светло заиста угаси, макар то било и два пута дневно по три сата, као пре више од деценије. Више је него очигледно да смо заборавили на та не баш тако давна искуства.



Илустрација: Ј. Влаховић

Енергија – услов за инвестиције

Без улагања у енергетику нема ни нових радних места. – Финансијска и комерцијална одрживост кључ су одрживог развоја и то подразумева повећање цене електричне енергије на ниво пуне надокнаде трошкова

Без нових инвестиција неће бити ни нових радних места, а нових улагања у Србији неће бити ако не буде сигурног снабдевања електричном енергијом. Постоји нераскидива веза између инвестиција у електроенергетику и прилагођавања цене електричне енергије реалном нивоу, тврди у разговору за наш лист Лу Брефор, директор канцеларије Светске банке у Србији.

Зашто је важно сада почети са улагањима у енергетски сектор у Србији?

Према једном од истраживања које је спровела Светска банка, све је већи број компанија у Србији које испоруку електричне енергије виде као озбиљан проблем за пословање. Док је у 2005. години око 15 одсто предузећа изразило забринутост у вези са снабдевањем електричном енергијом, очи економске кризе у 2008. години 33 одсто компанија је снабдевање струјом означило као проблем. За само три године њихов број порастао је за чак 120 одсто! Ово очигледно обесхрабрује нове инвестиције.

Које то опасности прете ако не буде инвестиција у енергетику?

Нове инвестиције су важне за нови, економски раст заснован на извозу, за који се Србија и определила. Поред тога, стручњаци верују и очекују да ће тражња за енергијом наставити да расте како се земља буде опорављала од актуелне финансијске и економске кризе. Производна постројења, односно електране, треба да буду оперативна до 2014. године како би се превазишао могући мањак електричне енергије. Потребно је дуго времена како би се развили ови сложени и скупи пројекти и произвео први киловатчас електричне енергије из њих и зато је важно да се са инвестицијама почне што пре.

Енергетски стручњаци указују да је потребно повећати цену електричне енергије у Србији, зашто је то битно?



Лу Брефор: Нераскидива веза између инвестиција и прилагођавања цене електричне енергије реалном нивоу

Финансијска и комерцијална одрживост је кључ за одрживи развој у било којем сектору, не само у енергетици. У случају енергетике то подразумева повећање цене електричне енергије на ниво пуне надокнаде трошкова. У 2009. години цена струје за домаћинства у Србија била је нижа него у другим земљама региона. Само је у Албанији цена електричне енергије била нижа за индустријске потрошаче. Још од 2007. године цене су далеко испод трошкова производње. Када

говорим о трошковима, не мислим само на покривање текућих расхода, оперативне трошкове и неки ниво одржавања постојећих постројења. С обзиром на старост опреме и постројења у Србији, потребан је разуман, одговарајући ниво одржавања и нови ресурси како би се заменио основни капитал у складу са одговарајућим нивоом амортизације.

Често се говори и да „Електропривреда Србије“ сама мора да поради на својој ефикасности и продуктивности,

У току финансирање два пројекта у Србији

Да ли постоје енергетски пројекти у Србији који би могли да се финансирају средствима Светске банке?

Светска банка већ финансира два пројекта у сектору енергетике у Србији. То су енергетска ефикасност, која унапређује потрошњу у јавним објектима и залаже се за штедњу енергије. А ту је и пројекат који називамо Програм Енергетске заједнице за југоисточну Европу. Тај пројекат се, између осталог, фокусира на замену и надоградњу трафо-станица за повећање количине, квалитета, поузданости, безбедности и ефикасности система за дистрибуцију и пренос електричне енергије. Светска банка је заинтересована и за подршку развоја у енергетском сектору, али механизми и инструменти треба да се договоре са Владом Србије у току припреме нашег новог четворогодишњег програма за Србију.



Светска банка фокусирана и на замену и надоградњу трафо-станица

да ли је то решење могуће?

Наравно, електроенергетски сектор може да уради много тога да се повећа продуктивност и да буде профитабилан. То је од суштинског значаја за подршку захтеву за повећање цена, а даје му и кредибилитет. Заиста, нема регулатора који би сада или у будућности могао да буде спреман да оправдава неефикасност и замоли потрошача да плати надуване трошкове због било ког додатног трошка и лоше продуктивности.

Све више се говори о томе да је заштита сиромашних грађана, купаца електричне енергије, један од приоритета државе. Каква су искуства Светске банке и да ли је могуће та искуства применити у Србији?

Сиромашним грађанима може се помоћи на много начина. На пример, сиромашни грађани могу добити бенефиције кроз готовину или преко

ваучера за плаћање електричне енергије. Посебна тарифа се може увести за њих, пружајући им могућност да њихова потрошња остаје унутар одређених граница. Наравно, само они који плаћају рачуне на време могу бити квалификовани потрошачи и за добијање таквих погодности. Важно је да се укаже да је цена социјалне политике одговорност владе, а не јавних или комуналних предузећа. Ако, међутим, неко замоли или одреди предузећима да допринесу социјалној политици онда треба да им се то надокнади на транспарентан начин.

Србија је позната као једна од европских земаља која највише у региону, па и у Европи, расипа енергију, а указали сте и да српска привреда потроши 2,5 пута више енергије по јединици друштвеног производа него западно-европске земље. Како ово може да се промени?

Треба почети са променом система мерења, тако да потрошачи плаћају стварну потрошњу а не за стандардне норме по квадратном метру стана или куће. Трошкови потрошача су још један начин да се утиче на промене. Они су рационална економска бића и докле год не буде повраћаја инвестиција у мере енергетске ефикасности неће бити ни промена. Цена електричне енергије је ниска и потрошачи неће инвестирати у решења која смањују њихово расипање енергије чак и ако су свесни да је чистији и мање загађени ваздух на добробит планете. Информисање и образовање је, свакако, важно за промену таквог понашања. Многи људи вероватно не схватају колико је њихова потрошња расипничка. На пример, једна компактна флуоресцентна сијалица од 20 вати, у поређењу са обичном сијалицом од 75 вати, чува око 550 киловат-сати електричне енергије током свог животног века. Уколико је електрична енергија произведена из електране која користи угаљ, штедња представља више од 227 килограма угља. Ако свако домаћинство у Србији замени једну сијалицу од 75 вати са штедљивом компактном флуоресцентном сијалицом, то би значило уштеду електричне енергије као да је термоелектрана на угаљ од 500 мегавата отишла у „пензију“.

А. Муслибеговић

Приватизација није суштинско питање

Да ли је, по Вашем мишљењу, потребна приватизација ЕПС-а?

То, по мом мишљењу, није суштинско питање. Кључно питање је на који начин треба да се привуче приватни капитал за улагање у енергетски сектор. Експерти су израчунали да ће Србија морати да инвестира 16 милијарди евра да задовољи тражњу и обезбеди поуздано снабдевање енергијом до 2020. године. А то износи и до четири одсто бруто домаћег производа. Држава, очигледно нема такве огромне јавне ресурсе. Одговор је у привлачењу приватног капитала. Постоји много начина да се то уради, а приватизација је само једна опција. Јавно-приватно партнерство је, такође, једна опција. Потребан је и правни оквир и тада ће компаније са приватним капиталом бити вољне да улажу у нове енергетске пројекте са 100 одсто учешћа

Профит уместо социјале

Регулација заснована на тржишним принципима, а не на социјалним и политичким основама. – Отварање могућности за инвестиције приватних улагача у сектору енергетике, без продаје предузећа, подстицајно би деловало и на ЕПС

Неки би олако рекли да је приватизација једино решење за цео јавни сектор, посебно јавна предузећа. Замена државног приватним монополем, међутим, може бити много лошије решење него постојеће, у шта нас уверава и раст цена електричне енергије у земљама у окружењу, који је уследио након приватизације. Србија је готово истоветну грешку направила приликом увођења нових оператера фиксне телефоније. Прво је завршен тендер, а онда су цене дигнуте за више од 100 одсто. Понекад је довољно за значајан напредак стварање тржишних услова за пословање јавних предузећа. То значи стварање услова да се одлуке доносе у складу са економским и тржишним приликама, односно дерегулацију, пре него приватизацију. Регулација заснована на тржишним принципима, а не на социјалним и политичким основама, уз отварање могућности за инвестиције приватних улагача у сектору енергетике, без продаје постојећих предузећа, подстицајно би деловала и на ЕПС и на инвестиционе планове приватних улагача.

Дерегулација и приватизација, са мањком капацитета, може бити врло ризична стратегија, јер ће у њој много већу флексибилност имати трговци енергентима, који у кратком року могу девалвирати значај инвестиција у нове капацитете. Зато са било каквом приватизацијом треба сачекати услове када ће Србија постати нето извозник електричне енергије, а то је, уколико се остваре започете инвестиције у термоелектранама и на Дрини, након 2015. године. Услов за остварење тих инвестиција, без задуживања ЕПС-а, које би додатно отежало његову пословну, а касније и приватизациону позицију, јесте довођење цена најмање на ниво који постоји у земљама југоисточне Европе. С друге стране, без приватизације, бар делимичне, нема напретка у јавном сектору. У условима кризе,

на доношење одлуке о приватизацији утиче много више неекономских фактора него што је то уобичајено, тако да се повећава ризик погрешних одлука и притисак на цену коју је могуће остварити, рекао је за наш лист проф. др Одред Јашко одговарајући на питање – којим правцем поћи у трансформацији Електропривреде Србије.

Многи виде решење нагомиланих тешкоћа у корпоративизацији ЕПС-а. Значи ли то оријентацију према профитном пословању на уштрб садашњим социјалним циљевима у вођењу, рецимо, политике цена?

Корпоративизација нема посебно значаја за унапређење ефикасности пословања уколико убрзо не уследи котирање акција на берзи, ако ЕПС не почне да послује на економским принципима, са реалним ценама. Ако не добије конкуренте из приватног сектора и ако се не спроведе бар делимична приватизација. Такве промене ће неминовно довести и до професионализације менаџмента, независности од државног апарата и веће одговорности за резултате у оквиру



Проф. др Одред Јашко

чега је оријентација на профит сасвим очекивана. То би требало да произведе и повећање интересовања за акцијама ЕПС-а и до раста њихове цене, што би био и једини смисао стратегије реструктурисања заснованог на

Излазак на берзу за ефикасније пословање

Како тумачите потребу изласка ЕПС-а на берзу и поклањање акција грађанима Србије? Није ли то у колизији?

И акције компанија са лошим резултатима опстају на берзи, али је питање кретања цена тих акција, ипак, нешто друго. За власнике акција једино оне чија цена расте имају привлачну моћ, осим ако се не баве спекулативним улагањима на берзи. Ако већ постоји опредељење да се акције деле равноправно свима, онда нема никаквог смисла да се деле оне чија вредност опада, а такав би био случај са акцијама ЕПС-а, ако не буде улагања у нове капацитете. Ако се, такође, емитују неке акције, а то не доведе до привлачења инвеститора и креирања капитала потребног за развој, не видим неко оправдање да се то ради.

Морам напоменути да на цене акција утиче и способност компаније да ефикасно послује након враћања цена на реалан ниво. Без обзира на структуру власништва и тренутног власника, менаџмент мора радити на сталном снижавању трошкова, повећању ефикасности коришћења капацитета, рационалној употреби амортизационог и расположивог инвестиционог капитала и другим мерама које доприносе ефикасности пословања без корекције цена. Повећање прихода од трговања електричном енергијом на регионалном тржишту, ефикаснија наплата и смањивање губитака у преносу на свим нивоима може бити извор одређеног повећања прихода који није занемарљив. То су задаци чија реализација директно зависи од активности менаџмента и зато са њиховим спровођењем не треба чекати. Дакле, ЕПС не треба да брине начин располагања акцијама које би представљале учешће у власништву, већ његова реална вредност, јер је то једини начин да ефикасно послује.

претварању ЕПС-а у јавну корпорацију. У којој мери ће социјална компонента и до када бити задржана у сектору одређивања цене електричне енергије и регулација унутрашњих односа и организације ЕПС-а, то више зависи од регулаторне агенције и владе, него од одлука ЕПС-а.

Шта дотле?

Менаџмент у сваком јавном предузећу дужан је да ефикасно, колико је то могуће у датим условима, води фирму до испуњења интереса шире друштвене заједнице, па и политике, као такве. Док интереси политике надвладавају економске, дотле ће социјална оријентација надвладавати профитну, али надам се да су креатори политике свесни да сваки ресурс, па и електрична енергија, има своју цену коју неко мора да плати. Најгоре је решење да је не плаћају ни они који од њене потцењености имају највеће користи. А то су они који је највише троше. Најнижи социјални слојеви сигурно нису највећи потрошачи, тако да треба размислити ко се штити задржавањем ниске цене електричне енергије. С друге стране, економија не познаје појам „социјалног профита“, али „социјализација губитака“ није ретка, чак ни у свету, али као привремено стање, а не као трајно опредељење. У случају електричне енергије, таква стратегија цена је на снази више од 20 година, што случајно коинцидира са временом изградње ТЕ „Дрмно“, тада „најновије“ електране у систему ЕПС-а.

Нереална цена електричне енергије на извесан начин смањује могућности за рационализацију организације, јер је онда на снази преношење трошкова без реалних основа са неефикаснијих делова система на ефикасније, а временом то поприма размере арбитрирања, а не управљања трошковима. Данас сви сумњају и упиру прстом у оне друге, када се помену превисоки трошкови и потреба за рационализацијом. Корпоративизација ЕПС-а допринела би примени тржишних односа унутар ЕПС, под условом да постоји отворено тржиште услуга и производа.

Како видите улогу државе у целом овом послу?

Улога државе је да креира одр-



Велика потраживања ЕПС-а илуструју тешкоће са којима се суочавају грађани и привреда: РТБ Бор

жив пословни амбијент и да ствара подстицаје за нове инвестиције. То се у овом тренутку везује за промену ценовних услова на тржишту, што је предуслов економски одрживог улагања у даљи развој, затим за понуду подстицаја за улагање у производњу електричне енергије на основу коришћења обновљивих извора, за примену програма енергетске ефикасности, за доношење закона о концесијама, о приватно-јавном партнерству, за припрему за либерализацију промета електричне енергије на тржишту ЕУ након 2015. године, али и даљи развој регулаторног оквира и институција у електроенергетском сектору. Држава треба да се уздржи од директних утицаја на пословно, а посебно кадровску политику ЕПС-а и да тражи одговорно и ефикасно пословање у условима какве је сама креирала.

Да ли је то једини разлог све већег анимозитета према државном власништву?

Државно власништво није по дефиницији неефикасно, што потврђују многи примери у електроенергетици, али и у сектору телекомуникација, железници, пошти... Није проблем у природи власништва, већ у условима у којима та предузећа раде. У свету је талас реструктурисања настао као одговор на монополско понашање које води технолошком заостајању, неправданом расту цена услуга, смањењу инвестиција на рачун неоправданих трошкова, лошим услугама потрошачима и друго. Демонополизација није нужно и приватизација. Сви који кажу да ЕПС не треба приватизовати у праву су, уколико у исто време нису

против појављивања приватних инвестиција у овом сектору, ако нису против приватних оператера на тржишту и ако од ЕПС-а траже да предузме све што би урадиле и компаније са приватним власништвом у постојећим условима. А то је смањење непотребних трошкова у свим сегментима пословања, уклањање некомпетентних менаџера и извршилаца, без обзира на друге чиниоце промена, повећање јавности у раду и диференцирање менаџерских од синдикалних принципа одлучивања.

Имамо ли, по Вашем

суду, кадрове кадре да то и учине?

Паметан човек увек сумња у себе, али само онај ко не сумња, способен је да нешто и уради. Сматрам да је стање у нашем друштву такво да ми сада сумњамо у све, али то не значи да Србија нема менаџере, инжењере, банкере и друге стручњаке који су способни да воде и најсложеније системе и да решавају најтеже проблеме. Пре се може рећи да су услови понекад толико тешки и ограничени спољним чиниоцима да паметне одлуке нема, да можемо бирати само између два зла. Наши некадашњи студенти, на жалост хиљаде њих, раде као врло успешни менаџери и професионалци широм света у најбољим компанијама. Таквих примера има и у енергетици.

И на крају – како трансформацију ЕПС-а видите у светлу високих дугова потрошача?

То да ЕПС данас потражује 700 милиона евра врло је лоше и можда најбоље илуструје тешкоће са којима се суочавају грађани и привреда данас. Решења треба тражити у ширем контексту од самог рачуна за струју. Неликвидност привреде, незапосленост и ниске плате главни су проблем за већину грађана. Држава, међутим, мора мерама социјалне политике да решава тај проблем, а не задржавањем цена испод реалног нивоа, од кога највећу корист имају они који троше највише, а још више они који могу али, ни овакве цене, неће да плате. Када би се наплатила сва потраживања, ЕПС не би морао да се задужује и да дугује добављачима, а што додатно повећава неликвидност привреде.

П. С. К.

„Костолац“ граби напред

У прошлој години остварена добит од пола милијарде динара. – Идуће године обавиће се друга фаза ревитализације блока Б-2. – Јасна перспектива развоја

Костолац има јасну перспективу за наредних најмање пола века. Ако би се рачунале и резерве угља у западном делу Костолачког басена, будућност производње електричне енергије из овдашњег лигнита могла би да се пројектује на стотину година.

Ово тврди Драган Јовановић, директор Привредног друштва „ТЕ-КО Костолац“ и каже да су планови развоја овог привредног субјекта у систему ЕПС-а засновани на званичним документима о резервама угља и да нема никаквих двојби о томе да ли Костолац има или нема угља за још један термоблок, чија је изградња предвиђена уговорним споразумом с кинеским партнерима.

Пословна експанзија

У Костолац смо иначе пошли да са првим човеком Привредног друштва разговарамо о управо завршеној реконструкцији другог блока на Термоелектрани „Б“, који је средином овог месеца пуштан у пробни рад и синхронизован на мрежу, као и о раду новог система за одлагање пепела и шљаке на бившем копу „Ђириковац“, јединственом у Србији. Уз примедбу да су то питања за ниво пословође, Јовановић је, са опаском „шалим се“ (наравно, за оног ко не разуме, примећујемо), сматрао важним да истакне да је ПД „ТЕ-КО Костолац“ протеклу 2010. годину завршио са нето добитком од 505 милиона динара, а да је из пословних односа остварио добит око 1,5 милијарди динара. Како је објаснио, за толико је више добијено него што је уложено, и то је оно по чему се мери учинак пословодства и директора привредног



Драган Јовановић

друштва, сваког, па и овог, иако се ова добит потом истопа у курсним разликама и задужењима.

Признајемо, питање о добити нисмо поставили јер смо и „ТЕ-КО Костолац“ гледали кроз призму опште беспарице у Србији и у таквим условима, како се обично испоставља, неминовних губитака, а то се баш није уклапало у нашу намеру да напишемо текст о успешно завршеним пројектима. Срећом, показало се да „Костолац“ није део те опште слике и да је 2010. завршио са добитком у каси, што о укупном пословању говори колико и реализација значајних подухвата на постројењима и опреми.

Из таквог, свеопштијег, сагледавања наметнуло се и питање шта се то

битно изменило у „Костолцу“ да је ово привредно друштво из једне дуге и готово опипљиве летаргије умирућег предузећа, које ће таворити док још има угља, прерасло у фирму са добрим пословањем, озбиљним захватима на постројењима и све реалнијом перспективом да гради нови капацитет за производњу електричне енергије.

- Изгледа да садашње домете „Костолаца“ упоређујете са периодом када се овде годишње производило мање од три милијарде kWh и када је производња угља одређивала количину произведене електричне енергије. То да је угљ лимитирајући фактор у раду електрана затекао сам и сам када сам пре неколико година дошао у Костолац, па је то било прво што сам настојао да променим. Сада производњу угља димензионишемо према потребама и могућностима рада електрана. Тачније, коп „Дрмно“ може да произведе

више угља него што електране могу да утреше - казао је Јовановић.

Он је подсетио да је најважнија одлука, револуционарна, била затварање копова „Кленовник“ и „Ђириковац“, коју средином прошле деценије

Услов за план

- Спаковали смо ми динамику извршења наших обавеза према будућем кинеском кредитору и сигурни смо да можемо да претекнемо упркос задужењу, које ће укупно износити 1,06 милијарди долара. Да бисмо заиста успели, потребна нам је производња, али и месечне фактуре, то јест месечна исплата испоручених киловат-сати. У тој динамици главни фактор јесте време плаћања - истакао је Јовановић.

пословодству ЕПС-а није било лако да донесе, јер су врло гласни били они који су је оспоравали.

- И данас има овде у Костолцу оних који сматрају да је све требало да остане како је постављено, па док траје. Срећом, сва механизација је премештена на коп „Дрмно“, изграђен је нови, пети, БТО систем за откривку и створена реална основа да се производња угља увећава, до пројектованих девет милиона тона годишње. Сада смо већ стигли до 8,5 милиона тона, а у перспективи је 12 милиона тона годишње, што би било довољно за рад постојећих и будућег новоизграђеног термоблока значајније снаге од ових које имамо на ТЕ „Костолац Б“ - истакао је Јовановић.

Присећајући се како му у ЕПС-у нису веровали да само интервенцијама у редовним ремонтима на блоковима и већом радном дисциплином може за годину дана да подигне производњу електричне енергије са тада актуелних 13–14 милиона на 20 милиона kWh дневно, наш саговорник је казао да је и више од тога постигнуто и да је годишња производња у термоелектранама са пет милијарди у 2007. години подигнута на 5,9 милијарди kWh у 2009. Прошле године, иако она није релевантна за поређење, јер је блок Б-2 због ревитализације више од шест месеци био ван погона, укупан производни скор је премашио 4,7 милијарди kWh, а циљ је, према речима директора Јовановића, 6,5 милијарди kWh на годишњем нивоу, што је врх могуће искоришћености датих капацитета.

„Знамо како ћемо вратити кредит“

Шта се то суштински променило у Костолцу? Производња и угља и електричне енергије је увећана, реализују се значајни пројекти на ревитализацији постројења, планира изградња новог блока. Да ли су у Костолац стигле неке велике паре или се само променио однос према судбини ПД „ТЕ-КО Костолац“?

- Велике паре нису стигле. Мада, ми имамо све више финансијских средстава на која можемо да рачунамо. Она се пре свега ефектују из повећане производње, а онда, за разлику од оних година које смо помињали, када су планирана инвестициона средства коришћена само тридесетак одсто, ми смо, рецимо, у прошлој години искористили целих 90 одсто инвестиционог фонда ЈП ЕПС-а намењеног „Кос-

толцу“. При томе, морам да кажем, због недостатка финансијских средстава за инвестиције, ЕПС није увек могао да нас sukcesивно финансијски прати у овим активностима - казао је Јовановић и истакао да се и аранжман с кинеским кредитом може посматрати као логичан след пословне експанзије ПД „ТЕ-КО Костолац“.

На нашу опаску да се у јавности запажа нека врста негативног одијума информација о кинеском кредиту, Јовановић је рекао:

- Скептика има колико хоћете, на све стране. Нико, међутим, неће да дође овде и пита на основу чега смо ми ушли у овај аранжман. Није то идеја која је некеме синнула уз јутарњу кафу.

За све што смо планирали да урадимо средствима из кинеског кредита имамо јасне пројекције и рачуницу како ћемо та средства и да вратимо. Наравно, ако кредит добијемо под преференцијалним условима кинеске владе, то јест са каматом од три одсто, са пет година грејс периода и 15 година отплате. При томе, за нови термоблок морамо још много тога да припремимо, почев од студије изводљивости, али ревитализација оба блока на ТЕ „Костолац Б“, изградња котловских постројења за одсумпоровање и инфраструктурни радови за то постројење, у које спадају изградња железничке пруге и пристаништа на Дунаву (који би служили за довоз кречњака као улазне сировине



Блок Б-2: завршена прва фаза ревитализације

за одсумпоравање), што је све заједно увршено у прву фазу реализације кредита укупног износа 340 милиона долара, имамо у највећој мери заокружену пројектну, па и финансијску документацију.

Директор ПД „ТЕ-КО Костолац“ скренуо је пажњу да ће ово привредно друштво у наредном периоду, уз ревитализацију два термоблока, значајна средства уложити у пројекте заштите животне средине, који одвлаче велики део новца, почев од уградње нових електрофилтера на ТЕ „Костолац Б“, којима ће се емисија чврстих честица свести на ниво испод 50 микрона по кубном метру, преко реконструкције система за одлагање пепела и шљаке на ТЕ „Костолац А“, на којој су нови електрофилтери већ постављени, па до реконструкције ложишта ради смањења емисије азотоксида, за шта је тендер већ објављен.

- Тачно је. Привредно друштво „ТЕ-КО Костолац“ стало је чврсто на обе ноге и кренуло даље у проширење производње и подизање квалитета рада својих капацитета ради сопствене добробити и добробити укупног окружења. За све што смо планирали имамо сигурну основу и јасну перспективу, коју, надајбоже, само неки велики финансијски ломови у држави могу да доведу у питање. Ако се она сенка летаргије из претходне деценије још наслуђује, онда је она пре рефлекс старог него одраз актуелног стања. „ТЕ-КО Костолац“ заиста има добру перспективу у обиму у коме је позициониран у систему ЕПС-а, а то је производња 15 одсто укупне електричне енергије коју ЕПС даје из својих капацитета - нагласио је Јовановић.

До номиналне снаге

Пре него што смо ушли у разговор о позицији ПД и пословној политици, директор Јовановић одговорио је на питања о завршеној првој фази ревитализације блока Б-2 и раду система за одлагање пепела и шљаке на Ћириковцу, која су и нама на крају деловала само као део, иако значајан, пословних



Колико треба, толико се и производи угља: са копа „Дрмно“

активности у Костолцу. Објаснио је да ревитализација Б-2 није обична, већ врло сложена, са елементима озбиљне реконструкције, јер је морало да се измени оно што није добро направљено на самом почетку. Ових дана завршена је прва фаза ове ревитализације, а друга ће уследити идуће године, с тим што ће се набавка опреме и материјала обавити ове године с обзиром на дуге рокове испоруке.

- Када је овај блок пуштан у рад, испоручилац турбине, тадашњи пољски „Замех“, који је касније ушао у систем „Алстома“, предао је папир на коме је изричито писало да је лимитиран притисак у регулацијском ступњу, што је значило да блок никада неће моћи да ради номиналном снагом. И никада до сада није радио. Дуго је „возио“ само око 270 мегавата, ми смо га ремонтима подигли на 320, а пројектована му

Учешће домаћих фирми

- На блоку Б-2, поред обнове турбоагрегата, на коме су учињене значајне измене и уграђени нови делови, обављена је и реконструкција укупног система управљања. Тај посао у целини је одрадио Институт „Михаило Пупин“. На тендеру за реконструкцију и ревитализацију котловског постројења, које ће се обавити идуће године, посао је добио конзорцијум домаћих фирми, на челу са београдским „Енергопројектом“, а вредност радова износиће 52 милиона евра - навео је Јовановић.

је снага од 348,5 мегавата. Заједно са „Алстомом“ припремили смо пројекат ревитализације, али када је у фабрици отворен ротор генератора, испоставило се да се изолација помера испод намотаја, што је изискивало нових 30 дана за његову обнову. Такође, када су нам испоручене нове вентилске коморе на цилиндру високог притиска, приликом контроле установили смо озбиљне недостатке, који су се могли отклонити само у фабричким условима. То је прихватио и „Алстом“ као рекламацију, али и ово је продужило прву фазу ревитализације, која је каснила 2,5 месеца, па је блок био спреман за пуштање у рад тек средином фебруара - објаснио је Јовановић

и додао да се нада да ће, што се тиче турбоагрегата, Б-2 врло брзо моћи да ради пуном номиналном снагом.

Идуће године следи друга фаза ревитализације, обнова котла и цевног система, као и изградња електрофилтера, што ће се потом мање или више све поновити на блоку Б-1. Када буду обновљена оба блока ове електране, ЕПС ће имати нових око 50 мегавата снаге у свом систему, које, како каже Јовановић, никада до сада није имао.

Што се пројекта за „Ћириковац“ тиче, прошлог месеца обављено је гаранцијско испитивање квалитета и квантитета густе смеше пепела и шљаке и показало се да цео систем добро ради. Расписан је тендер за набавку нових 20 хектара пластичне фолије, којом се тло покрива да би се спречило загађивање земљишта и подземних вода, што ће са већ обложених 15 хектара бити довољно за континуирано одлагање пепела и шљаке у наредних годину дана.

На крају овог разговора директор Јовановић је предложио да се позабавимо питањем као функционише концепт обједињене производње угља и електричне енергије, који је примењен у „ТЕ-КО Костолац“, а на које би требало да одговоре они који су га осмислили. Он је рекао да сматра да се тај концепт у пракси показао врло добрим за „Костолац“. Но, то је ипак нова тема за наш лист.

Анка Цвијановић

Нижу се рекорди

Највећи захтеви потрошње на дневном и месечном нивоу до сада подмирују се без већих проблема. – Међу 30 највећих производњи чак девет из 2011. године

И једанаесту годину заредом „Електропривреда Србије“ оствари све што и најави. Билансни планови се испуњавају и систем ради са очекиваном високом поузданошћу електрана, а до сада највећи захтеви потрошње подмирују се без значајних проблема. Потрошња електричне енергије у јануару била је 4,307 милијарди килват-сати и то је највећа месечна потрошња од 1990. године и то при просечној месечној температури од 1,5 степен Целзијуса, што је више од вишегодишњег просека од нула степени Целзијуса, али и прошлогодишњег јануарског просека од 0,7 степени.

Како за наш лист истиче Вера Станојевић, директорка Сектора за производњу електричне и топлотне енергије у Дирекцији ЕПС-а за производњу, у половини првог квартала ове године термоелектране континуирано производе више, а дневне производње се - после уласка блока 2 ТЕ „Костолац Б“ - ближе максимално оствариваним у последњих 10 година.

Поуздане ТЕ

Термоелектране су у јануару радиле са високом позданошћу од 96,9 одсто, а потрошиле су мање мазута него у јануару 2010. године. У јануару ТЕ „Костолац Б 1“ произвео је највише од када ради - тачно 214,2 милиона килват-часова. Модернизовани блок 6 у ТЕНТ А у јануару на месечном нивоу остварио је највећу просечну снагу од 286,3 мегавата. Блокови ТЕНТ А од 13. фебруара производе сваког дана више од 36 милиона килват-часова, а 17. фебруара постигнут је рекорд од 37,17 милиона килват-сати. И модернизовани блок 2 у „Костолац Б“, после некомплетираних испитивања и подешавања, од 15. фебруара ради са снагом већом од 300 мегавата. Ово је први термоблок који после синхронизације ради са овако високом поузданошћу и одмах, 17. фебруара, остварио је максималну дневну производњу од 7,24 милиона килват-сати.



Вера Станојевић

- Хидролошке прилике омогућавају високу производњу хидроелектрана и нема техничких ограничења у раду ХЕ, а све је ово резултат повећане расположивости и поузданости електрана, смањеног броја и трајања непланских застоја и квалитетно обављених ремонта – каже Станојевић.

Највећа десетодневна потрошња икада забележена у историји ЕПС-а била је од 25. јануара до 3. фебруара ове године, а при просечној дневној температури од минус четири степена Целзијуса просечно дневно трошено чак 150,8 милиона килват-сати. Током тих дана забележена су и два максимума у дневној потрошњи - и то 2. и 3. фебруара - са по 157,2 милиона и 157,04 милиона килват сати.

- Занимљиво је да је током ледених дана „гасне кризе“ од 4. до 13. јануара 2009. године, на десетодневној просечној температури нижој за два степена Целзијуса, односно просечној од минус шест степени, трошено мање

- у просеку 149,1 милион килват часова – указује Вера Станојевић. - Међу 30 максималних дневних потрошњи ЕПС-а, седам је постигнуто у 2011. години, а да то потрошачи нису осетили.

Према речима наше саговорнице, то што се у четири везана дана превазилазила потрошња од 150 милиона килват – сати дневно, а притом максимална снага није достигла ону из 31. децембра 2010. године, показује потребу не само вршне снаге, која може бити и краткотрајна у време празника. Вера Станојевић каже да је тада важно да производни капацитети раде без кварова у дужем временском периоду. Максимална снага 2. фебруара била је 7.341 мегават, а минимална 5.390 мегавата, док је максимална агажована снага у 1990. години била 5.053 мегавата. Треба подсетити да од 1990. године нема нових извора у производњи.

ХЕ више ангажоване

У јануару су ХЕ оствариле високу позданошћу од 99,5 одсто и настављено је са њиховим великим ангажовањем – напомиње Вера Станојевић. - Десет агрегата у ХЕ „Ђердап 2“ радило је са 99,9 одсто ангажовања, агрегат А 2 у Зворнику са 99,8 и пет агрегата ХЕ „Ђердап 1“ са 99,4 одсто. Ревитализовани агрегат А 1 у ХЕ „Бајина Башта“ у јануару је био ангажован са 99,2 одсто, а имао је и до 11 одсто већу снагу него агрегати А 3 и А 4.

Што се тиче производње електричне енергије, 3. и 2. фебруара биле су друга и трећа највећа остварена производња икада од 154,9 и 154,5 милиона килват- сати дневно, без једног блока од 300 мегавата који је био у ремонту. Претходни максимум је остварен 13. јануара 2009. године и био је 156,1 милион килват-сати. Значајно је што међу 30 највећих дневних производњи чак девет је из 2011. године.

А. Б. М.

РЕКЛИ СУ...

Не приватизовати ЕПС и „Србијагас“



Душан Бајатовић

Ни ЕПС, ни „Србијагас“ не би требало приватизовати и уколико би се Влада Србије одлучила на такав корак била би то стратешка грешка, изјавио

је Душан Бајатовић, генерални директор ЈП „Србијагас“. У интервјуу за „Економист“ Бајатовић је оценио да би „Србијагас“ требало поделити на ћерке – фирме за дистрибуцију, транспорт, складиштење и трговину гасом, с тим што ни у једној од њих не би требало да стратешки партнер има више од 49 одсто учешћа у капиталу. Бајатовић је упозорио да постоје три „генератора губитака“ – нереална цена гаса за тарифне потрошаче, кашњење у плаћању гаса и трошкови банкарских кредита.

Биомаса за опстанак



Драган Шкобаљ

Енергија акумулирана у природи која се у целости или делимично обнавља од стратешког је значаја за одрживи енергетски развој и њени укупни потенцијали у Србији равни су годишњој потрошњи нафтних деривата, сматра проф. др Драган Шкобаљ са Факултета за примењену екологију „Футура“ у Београду. Технички искористив енергетски потенцијал обновљивих извора у Србији веома је значајан и процењен је на више од 4,3 милиона тона еквивалентне нафте годишње, од чега је највише у биомаси – око 2,7 милиона тона.

је Душан Бајатовић, генерални директор ЈП „Србијагас“. У интервјуу за „Економист“ Бајатовић је оценио да би „Србијагас“ требало поделити на ћерке – фирме за дистрибуцију, транспорт, складиштење и трговину гасом, с тим што ни у једној од њих не би требало да стратешки партнер има више од 49 одсто учешћа у капиталу. Бајатовић је упозорио да постоје три „генератора губитака“ – нереална цена гаса за тарифне потрошаче, кашњење у плаћању гаса и трошкови банкарских кредита.

ЗАВРШЕНА МОДЕРНИЗАЦИЈА ТЕ-ТО ЗРЕЊАНИН

Снага повећана за 60 одсто



Од 13. до 19. фебруара чешки „Шкода Пауер“ урадио је гаранцијска мерења, што је била последња фаза у модернизацији ТЕ-ТО Зрењанин, другог по величини огранка ПД „Панонске ТЕ-ТО“. У ТЕ-ТО Зрењанин би, након модернизације, снага у кондензационом режиму требало да се повећа са 50 на 80 мегавата, односно за 60 одсто, а очекује се и повећање степена енергетске ефикасности, чиме ће се смањити количина утрошеног горива за производњу електричне и топлотне енергије. Урађеним ремонтима

повећаће се поузданост, сигурност и безбедност рада постројења.

Ремонт и модернизација, вредни око 3,5 милиона евра, урађени су у неколико фаза у претходне две године. После радова на реконструкцији турбине у фабрици „Шкода Пауер“, која је и њен произвођач, уследили су монтажни радови у ТЕ-ТО Зрењанин. Прво пуштање и пробни рад били су од 21. до 29. октобра 2010. године, после чега је турбина и била ангажована, према захтевима ЈП ЕПС.

„ЕЛЕКТРОВЈОВДИНА“ УПОЗОРАВА НА ПРЕВАРАНТЕ

Не уграђујте бројила за новац

Појавили се лажни службеници који нуде уградњу бројила за новац и ПД „Електровојводина“ упозорава све купце електричне енергије да никако не пристану на уградњу „нових бројила“ – струјомера у својим домаћинствима за новчану накнаду. Лица која су се појавила на адресама купаца, која се представљају као радници „Електровојводине“ и нуде уградњу бројила за новчану накнаду, нису запослена у овом предузећу.

По закону, власник мерног места је „Електровојводина“ што значи да је одржавање мерног места, које се односи на замену и баждарење струјомера у надлежности ПД, а те услуге су



У надлежности „Електровојводине“ је и баждарење струјомера

за кориснике бесплатне. Из овог предузећа моле купце електричне енергије да уколико приметите таква лица да их одмах пријаве надлежној електродистрибуцији или станици милиције.

Оснива се фирма „Косјерић електране“

Општина Косјерић и београдска фирма „Тек енерѢи“ потписали су 17. фебруара уговор о оснивању мешовитог предузећа „Косјерић електране“, које ће на основу постигнутог договора на рекама у овом крају изградити неколико мини ХЕ, капацитета 200-600 киловат-часова и касније управљати са њима. Минимална вредност сваке од њих процењена је на 500.000 евра. Како је за „Блиц“ истакао Драган Вујадиновић, председник Општине Косјерић, оснивање привредног друштва, у којем ће локална самоуправа имати 10, а „Тек енерѢи“ 90 одсто удела, верификовала је општинска скупштина.

Према плану градиће се најмање три до пет малих ХЕ на доњем току



Косјерић

Скрапежа, Сечици, Тимуши, Градњи и Цикотској реци. У току су техничка мерења и израда студија које би требало да покажу да ли још неке локације на водотоковима у овом крају задовољавају критеријуме за подизање електрана.

У БЛИЗИНИ СТАЛАЂА

Мини ХЕ и на Јужној Морави

Аустријска фирма „Келаг“ из Клагенфурта заинтересована је за изградњу мини ХЕ „Град Сталаћ – Јужна Морава“. Делегација Општине Ћићевац, коју је предводио Драган Чапкуновић, председник СО Ћићевац, тим поводом била је у Аустрији, где се разговарало о условима подизања таквог објекта. Договорено је да вредност инвес-



Јужна Морава

тиције износи око 30 милиона евра, а да финансијска средства обезбеди „Келаг“. Ова компанија преузела је и обавезу да изгради путну инфраструктуру на левој и десној обали Јужне Мораве до саме

ХЕ. Од укупне производње пет одсто електричне енергије „ишло“ би на буџет Општине Ћићевац.

Р. Е.

ПРИ КРАЈУ ПРИПРЕМЕ ЗА ПОЧЕТАК ГРАДЊЕ КАБЛОВСКОГ ВОДА 110 KV У ЕД КРУШЕВАЦ

Обезбеђена локацијска дозвола

Студиозни рад и уложени напори на припреми документације за изградњу кабловског вода 110 kV од ТС „Крушевац 1 – ТС „Крушевац 3“ уродили су плодом. Како је на седници Стручног савета за изградњу овог капиталног електроенергетског објекта, одржаној средином фебруара у Огранку ЕД Крушевац, истакао Саша Стефановић, председник Стручног савета и заменик директора ПД „Електросрбија“ решени су, наиме, имо-

винско - правни односи и добијена је локацијска дозвола. Реч је о веома сложеном пројекту у инвестиционом и техничком смислу, јер је то и први такав објекат који се, ван Београда, гради у Србији. Вредност ове инвестиције износи око 2,5 милиона евра. На седници Стручног савета усвојена је и техничка спецификација као основа за расписивање међународног тендера.

Ђ. П.

РЕКЛИ СУ...

Ускоро консултантима за ХЕ на Дрини



Жељко Ковачевић

Жељко Ковачевић, министар индустрије Републике Српске, рекао је за „Новости“ да су у току заједничке активности Електропривреде РС и ЕПС-а

на одабирању консултаната за изградњу Студије оправданости са идејним пројектом за изградњу хидроелектрана на средњем току Дрине. Заједничке изјаве и споразуми, које су досад потписале владе Србије, Републике Српске и Италије, као и споразум електропривреда Србије и Српске, дале су оквир за активности које треба да претходе реализацији пројекта на средњој Дрини, истакао је Ковачевић.

Стандарди за Темерин



Бранислава Белић

Бранислава Белић, потпредседница Скупштине Војводине, најавила је да ће Темерин бити прва општина у Покрајини, а вероватно и у целој Србији,

у којој ће се применити европски стандарди у области енергетске ефикасности и коришћења обновљивих извора енергије. У реализацију заједничког пројекта покрајинске и Скупштине европских регија (AER), вредног 43.000 евра, били су укључени и Министарство за енергетику и више покрајинских секретаријата, истакла је она. А пројекат под називом „Како створити енергетски одрживу заједницу у Војводини“ финансирала је Централноевропска иницијатива.

Подмирује се раст потрошње

Захваљујући доброј хидрологији довољно енергије за све потрошаче. – Ове зиме струја најјефтинији и најсигурнији енергент



Са седнице Управног одбора ЕПС-а

„Електропривреда Србије“ испунила је све обавезе из електроенергетског биланса за 2010. годину, а потрошња у прошлој години је за 2,3 одсто већа у односу на 2009. годину, без обзира на то што је просечна температура била за 1,3 степена Целзијуса већа у односу на вишегодишњи просек – рекао је Драган Влаисављевић, директор Дирекције ЕПС-а за трговину електричном енергијом, представљајући на седници Управног одбора ЕПС-а извршење електроенергетског биланса за децембар, као и процене реализације за јануар и пројекције за фебруар.

На седници УО ЕПС-а, одржаној 31. јануара, којој је председавао др Аца Марковић, Влаисављевић је указао да је анализом резултата утврђено да се потрошачи за грејање станова и пословног простора оријентишу ка електричној енергији, јер је она најјефтинији и најсигурнији енергент. За прогнозе током фебруара битно је да се очекује добра хидрологија на Дунаву, са до током већим за 2.500 кубних метара у секунди у односу на биланс, што значи и да не би требало да буде проблема у обезбеђивању електричне енергије за

потрошаче. Од хидросектора у том периоду предвиђа се веома добра производња.

– До краја зиме ЕПС ће обезбедити довољно електричне енергије, јер има доста воде у акумулацијама, а за непредвиђене ситуације биће потребно да се обезбеди додатних 700 мегавата резерве у снази за вечерње врхове од 16 до 20 часова – рекао је Влаисављевић.

Најважније прошлогодишње ремонте и програме одржавања у производном сектору, као и план ремонта за почетак ове године, члановима Управног одбора представио је Бошко Буха, директор Дирекције ЕПС-а за производњу енергије. У току је ремонт на блоку А-3 у ТЕ „Колубара“, који би требало да се заврши почетком септембра, а до половине фебруара требало да се заврше сви послови ремонта у „Костолцу Б-2“. Буха је поменуо и продужену ревитализацију шестог агрегата у ХЕ „Ђердап 1“ и све проблеме који прате овај велики посао, али и нагласио је да би улазак на мрежу могао да се очекује већ крајем априла.

Према речима Бухе, многе тешкоће

пратиле су ток прошлогодишњих ремонта у термосектору, али је производња испуњена на веома добром нивоу захваљујући доброј хидрологији и производњи у хидроелектранама.

Испуњење електроенергетског биланса и ремонте у дистрибутивном сектору члановима УО представио је Радован Станић, помоћник директора Дирекције ЕПС-а за дистрибуцију електричне енергије, који је указао да је дистрибутивни део спреман и за најтеже зимске услове и да је то потврдио 31. децембра прошле године за време највећег врха потрошње.

– У прошлој години било је знатно мање прекида у односу на 2009. годину, али на број прекида и број купаца без напајања утицао је и повећан број прекида на објектима „Електромереже Србије“. У 2010. години у дистрибутивној мрежи десио се 81 прекид који је узрокован прекидима на објектима ЕМС-а и шест одсто укупних прекида изазвано је прекидима ЕМС-а – рекао је Станић. – У реализацију програма одржавања уложено је 20 одсто више средстава него што је планирано. Јер план је био 3,36 милијарди динара, а реализовано је четири милијарде динара.

На седници УО усвојена је и одлука о извршеном попису имовине и обавеза компаније са стањем од 31. децембра 2010. године, а разматран је и усвојен извештај Стручног тима о резултатима анализе пословних односа ЈП ЕПС и зависних привредних друштава са издвојеним предузећима за обављање неелектропривредних делатности.

А. Б. М.

Регулисан дуг „Железница“

На основу закључка Владе Србије о субвенцијама јавним предузећима, чланови УО усвојили су и одлуку о регулисању дуга ЈП „Железнице Србије“ према ЕПС-у, којом ће се измирити дуг „Железница“ од 2,48 милијарди динара. Како је објаснила Сузана Јоксимовић, директорка Дирекције ЕПС-а за економско-финансијске послове, ЕПС ће „Железницама“ отпустити 50 одсто камате за период до 31. маја прошле године, која износи 338 милиона динара. ЕПС ће, истовремено, измирити обавезе према Министарству финансија од 1,098 милијарде динара, односно позајмицу од 800 милиона динара и камату на зајам одобрену из буџета у новембру 2001. године. Остатком новца биће регулисан дуг на основу Париског клуба поверилаца и друге трансхе кинеског кредита.

Чиста енергија са Дрине

На средњем току Дрине градиће се три ХЕ, снаге око 300 мегавата. – Инвестиција процењена на око 820 милиона евра. – У пројекат укључена и Електропривреда Републике Српске

Драгомир Марковић, генерални директор „Електропривреде Србије“, и Гаetano Макафери, председник италијанске компаније „Сеџи енергија“, потписали су 11. фебруара у Влади Србије прелиминарни споразум о сарадњи за изградњу хидроелектрана на средњој Дрини. Овај споразум подразумева градњу три ХЕ, снаге око 300 мегавата, на средњој Дрини – на потезу од Бајине Баште до Зворника, а инвестиција је процењена на око 820 милиона евра.

Прелиминарни споразум наставак је сарадње Србије и Италије у области енергетике, која је заснована на споразумима две државе из 2009. године. Изградња ХЕ на средњој Дрини само је део заједничких пројеката. Раније је договорена градња 10 малих ХЕ на Ибру, укупне снаге 103 мегавата, чија је вредност 285 милиона евра. Основано је и заједничко предузеће ЕПС-а и „Сеџи енергије“, које ће се бавити градњом ових капацитета. Недавно је потписан и уговор за израду идејног пројекта и студије оправданости за градњу хидроелектрана на Ибру, који ће урадити Институт за водопривреду „Јарослав Черни“. Целокупна документација за свих 10 ХЕ биће завршена до краја 2013. године, а планирано је да се документација ради сукцесивно у интервалима за по две хидроелектране.

Потписивању споразума присуствовали су Паоло Романи, министар економског развоја Италије, Армандо Варикио, амбасадор Италије у Србији и Петар Шкундрић, министар рударства и енергетике у Влади Србије.

– Укупна вредност пројеката на средњој Дрини и Ибру већа је од милијарду евра и ради се на бржем укључивању „Електропривреде Републике Српске“ у пројекте на Дрини – рекао је Драгомир Марковић, генерални директор ЕПС-а. – По завршетку градње ХЕ на средњој Дрини годишње ће производити око 1,2 милијарде киловат-сати електричне енергије. Заједнички пројекти на Ибру су увелико одмакли, рокови су амбициозни, али остварљиви.

Гаetano Макафери, председник „Сеџи енергије“, истакао је да се оче-



Гаetano Макафери и Драгомир Марковић после потписивања прелиминарног споразума ЕПС-а и компаније „Сеџи енергија“ (фото: ФоНет)

кује да ће изградња ХЕ на Ибру почети у првој половини 2012. године, а да би производња струје започела већ 2015. године. Он је објаснио да ће и Република Српска имати користи од подстицаја које Влада Италије даје за производњу електричне енергије из обновљивих извора.

Петар Шкундрић је указао на то да су енергетски пројекти, који треба да се реализују у сарадњи са италијанским партнерима, највећи регионални пројекти за добијање чисте енергије. – Ови пројекти конципирани су као

паркови „чисте енергије“ и неће бити урађени на штету грађана и природе – објаснио је министар Шкундрић.

Паоло Романи је оценио да је ово само почетак плодне сарадње између Србије и Италије, а планирано је да се електрична енергија из ових ХЕ подводним каблом пребацује у Италију. Изградња ХЕ на средњој Дрини помоћи ће Италији да до 2020. године 17 одсто енергије производи из обновљивих извора, што је циљ који је задала Европска унија.

А. Б. М.

ДИСТРИБУТЕРИ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ ПОСЕТИЛИ ЕПС

Доста разлога за бољу сарадњу

У Дирекцији ЕПС-а за дистрибуцију електричне енергије челни људи дистрибутивних сектора Електропривреде Србије и Електропривреде Републике Српске разговарали су почетком овог месеца о могућностима боље размене искустава и проширења сарадње у домену струке и укупних односа. Животије Јовановић, директор Дирекције за дистрибуцију ЕПС-а, и мр Далибор Муратовић, директор Дирекције ЕП РС, са сарадницима и директорима привредних друштава за дистрибуцију, уз учешће др Аце Марковића, председника Управног одбора ЕПС-а, међусобно су се информисали о стању наплате, кретању губитака, утицају даљинског искључивања на смањење крађе струје, као и о, како је речно, недовољној подршци коју дистрибутери имају од надлежних државних и правосудних органа у спречавању и санкционисању крађе, подједнако у оба компанијама.

Истакнуто је да постоји доста разлога за проширење сарадње и договорено да се успоставе редовни, тематски одређени, сусрети дистрибутера, као и да се на нивоу ресорних дирекција најмање једном годишње организују сусрети на којима би се размењивала искуства о техничко-технолошким, организационим и пословодним решењима. Наглашено је да праксу учешћа у раду стручних савета, једних код других, треба наставити и унапредити.

А. Ц.

Приоритет – висок ниво наплате

Списак од 50 највећих дужника домаћинства дистрибуције треба добро да провере. – Ненаплативост дуга привреде – највећи проблем. – Средњорочни план важан за вредност компаније

Процент наплате утрошене електричне енергије у 2010. години достигао је 95,13 одсто и додатни рад и труд запослених се исплатио, а такав темпо треба да се настави и током ове године – закључак је са састанка директора привредних друштава за дистрибуцију са Животијем Јовановићем, директором Дирекције ЕПС-а за дистрибуцију електричне енергије, одржаног крајем јануара у Петровцу на Млави. Састанку са директорима пет ПД за дистрибуцију електричне енергије присуствовали су и др Аца Марковић, председник Управног одбора ЕПС-а, и Драгомир Марковић, генерални директор ЕПС-а.

Директор Дирекције за дистрибуцију истакао је да је у прошлој години наплата била боља за 1,4 одсто у односу на 2009. годину, као и да је то веома значајно с обзиром на неповољне економске околности. Он је указао да 40 одсто купаца редовно плаћа рачуне за електричну енергију, али да су проблем бахати потрошачи који имају новца, али не желе да плате.

– Постоји од 20 до 30 одсто оних који плате када им пошаљемо опомену, као и толики проценат оних који плате када им искључимо струју, али има и 10 одсто који никада неће да плате – нагласио је Јовановић. – Зато је постигнут договор да се направи списак 50 највећих неодговорних дужника из категорије „домаћинство“ у свих пет ПД, са комплетном документацијом о свим покушајима искључења, нападама и износима дуговања. Намеравамо да се са тим списковима обратимо Министарству унутрашњих послова како би нам помогли у даљим корацима.

Домаћинства ревносне платише

Драгомир Марковић, генерални директор ЕПС-а, указао је при томе да је формирање листе 50 највећих дужника из домаћинства веома добар потез, али да не сме бити селективан и да треба да се провере сви подаци. Јовановић је истакао и да су посебан проблем сиромашни грађани који не-

мају новца и да држава треба да уреди начин како да им омогући плаћање рачуна.

Милан Миросављевић, директор Сектора за трговину и односе са тарифним купцима у Дирекцији ЕПС-а за дистрибуцију, напоменуо је да су домаћинства веома ревносне платише, јер је у овој категорији потрошача степен наплате 97,14 одсто, али да је проблем три одсто купаца који дугују 53 одсто дуга. Постоји велики број богатих и бахатих који дугују милионе динара за утрошену електричну енергију, а ту је и категорија од око 650.000 грађана који, по процени државе, живе у сиромаштву.

Миросављевић је дао прогнозе наплате за јануар ове године. Тренд плаћања рачуна не би требало да се разликује у односу на све раније јануарске проценте наплате.

– Јануар, фебруар и март су традиционално месеци са лошијим степеном наплате – рекао је Миросављевић. – До краја јануара проценат



Са састанка пословодства ЕПС-а са директорима ПД за дистрибуцију

наплате би требало да буде око 83,30 одсто, што је слично нивоу од 82,36 из јануара прошле године и 83,66 одсто из јануара 2009. године. Треба предузети све расположиве мере за наплату како би се наставио прошло-годишњи тренд.

Наплативост дугова код привреде је и даље један од највећих проблема, јер је процена да се код фирми у реструктурисању или у процесу приватизације наплати свега 15 одсто дуговања.

Драгољуб Здравковић, директор ПД „Југоисток“, подсетио је да се код пропалих приватизација појављује проблем и образложење отпуста дуга за електричну енергију, јер се понекад сумња и у намере ЕПС-а. Он је предложио да се заузме јединствен став када се гласа за неки од програма отписа у приватизацији или против њега. На проблем приватизације у наплати код великих система који се распарчавају указао је др Аца Марковић. Као један од примера он је навео „ЕИ Ниш“, јер се ту ради једно мерење, које се потом дели на 15 снага, што је веома неповољно.

Раздвајање не доноси тренутне промене

Једна од тема састанка било је и раздвајање трговине на мало од дистрибуције у складу са законом о енергетици и регулативом Агенције за енергетику. Како је објаснио Миросављевић, ова промена ће омогућити прецизније праћење трошкова запослених као и транспарентно утврђен ниво трошкова за дистрибуцију. Тако ће Агенција за енергетику моћи да проверава да ли су трошкови реални или не.

– Ако предложена измена у закону о енергетици заживи, неминовно је одвајање које личи и на правно раздвајање – објаснио је Миросављевић. – Сада ово раздвајање не изазива промене, али ће бити видљиви ефекти трошкова и одговорности. Извесни су проблеми, јер ће са отварањем тржишта један број купаца отићи из дистрибуције и то аутоматски тражи и повећање мрежарина, а то је притисак на цену.

Томислав Папић, извршни директор за трговину на мало у ЕПС-у, објаснио је да ће бити много посла око раздвајања и са послом треба кренути одмах, јер ће брзо доћи 2012. година, када би требало да се оформи једно привредно друштво које ће се бавити трговином на мало.



Око 10 одсто потрошача никада не плаћа електричну енергију: шалтери ПД ЕДБ

На састанку је било речи и о примени Закона о заштити потрошача, која не би требало да забрињава. Ни до сада се, наиме, није десило да је неки купац искључен са мреже, јер је са уплатом каснио мање од три рачуна. Појава енергетски угрожених потрошача треба, ипак, поближе да се уреди, и то тако што ће држава донети посебан акт који одређује ко може бити угрожени потрошач.

Трећу фазу акционог плана за смањење губитака представио је Радован Станић, помоћник директора Дирекције ЕПС-а за дистрибуцију, а за ову годину планирано је да ниво губитака износи 13,73 одсто. Једна од новина биће и позитивне и негативне стимулације за све учеснике у акционом плану.

– Идеја је да се донесе наредба о обавезном измештању мерних места код нових индивидуалних прикључака да би били приступачнији и за контролу и за искључење – препоручио је Станић. – То се и показало као најефикасније средство за спречавање крађа.

Са новим законом о енергетици, који би ускоро требало да буде усвојен, дистрибутери ће уместо досадашњих петогодишњих планова развоја, морати да праве и средњорочни план развоја на период од 10 година. Постоји, за сада, идеја да се формирају тимови који ће радити те планове. Иако је током састанка било полемике на тему да ли је могуће у нашим економским оквирима планирати било шта на рок од 10 година, генерални директор ЕПС-а је рекао да ће на нивоу компаније бити урађена матрица, по којој ће потом ПД радити.

– Средњорочни план је важан, јер

се одатле узимају подаци и за вредност компаније. Пример за то је да ако средњорочним планом искључимо једну трафо-станицу, она ће бити у отпису у години која је наведена у плану – сликовито је објаснио Марковић. – Зато је вредност ЕПС пала са 6,5 на четири милијарде евра, јер нисмо имали добре средњорочне планове. Јер, они су подлога за процену вредности.

Новине у производно-техничком информационом систему, односно пројекту „Протис“, учесницима састанка представио је Драган Илић, саветник директора Дирекције ЕПС-а за дистрибуцију. Он је објаснио и да су трошкови одржавања у ЕПС-у 30 милијарди динара, односно 300 милиона евра. Сваки проценат уштеде значи новац за неке друге пројекте. Да простора за уштеде има указује и податак да су дистрибуције за одржавање у прошлој години имале 3,361 милијарде динара, а реализовано је четири милијарде, што је повећање за 19 одсто. Ако се урачуна и стање у магацинима од четири милијарде, онда постоје ресурси за уштеде.

– Прва фаза пројекта је завршена, направљена је анализа са консултантом „Ватенфалом“, а сада је у току прва етапа друге фазе и трајаће до априла – рекао је Илић.

Према речима Илића, циљ је управљање подацима о постројењима, односно стварање техничке банке података како би сва ПД користила исте системе за обележавање и означавање. Пилот-пројекти би се радили у ХЕ „Ђердап 1“, „Костолац Б“, Површинском копу „Дрмно“ и у ПД „Електровојводина“, Огранак Сремска Митровица.

А. Муслибеговић

Зависност скупо кошта

Никола Рајаковић: без економске нема ни електроенергетске одрживости. – Драган Влаисављевић: по неповољном сценарију, 2014. године 10 пута већи увоз електричне енергије

Србија је чак са 40 одсто енергетски увозно зависна и тешко да ће у сектору нафте и гаса нешто моћи да се побољша у будућности, али у електроенергетици може много да се уради – указао је проф. др Никола Рајаковић, државни секретар у Министарству рударства и енергетике, на конференцији „Енергетика и спољнотрговински дефицит“ у организацији листа „Данас“. - Србија је неопходна градња нових производних капацитета, посебно на бази лигнита и коришћење хидропотенцијала, јер ове области су недовољно искоришћене у нашој земљи. Како је објаснио Рајаковић, ни потенцијал обновљивих извора енергије у Србији није слаб, а нада за његов развој је у приватној иницијативи.

- Важно је и да се више уради на спровођењу мера енергетске ефикасности, као и на начинима заштите животне средине, што је у директној вези са енергетиком, али морају се унапредити и усвојити нове, модерне технологије, као што су „паметна“ бројила – рекао је Рајаковић.

Државни секретар Рајаковић нагласио је и да ако нема економске неће моћи да буде ни електроенергетске одрживости. Важан је зато, пре свега, регулаторни оквир, а тренутно је актуелан рад на Нацрту новог закона о енергетици, који даје основ да инвестициона клима у енергетици буде сигурнија, да се ојача тржиште,

Домаћинства испред индустрије

Према речима Влаисављевића, домаћинства су највећи купци електричне енергије. Он је објаснио да је индустрија на високом напону прошле године потрошила 2,2 милијарде киловат-сати, што је свега осам одсто, по чему је на нивоу потрошње струје у неразвијеним афричким земљама.

- Велике су осцилације и у потрошњи током зиме или у другим периодима – указао је Влаисављевић. – Чак 60 одсто енергије, наине, више треба зими, а снаге око 50 одсто. Када би се мерило у капацитетима, то је око 2.000 мегавата више током зимских дана, а то је и 30 одсто инсталисаних капацитета ЕПС-а.



Градња капацитета у првом плану, истакнуто на конференцији листа „Данас“

а притом ће и „Електропривреда Србије“ бити јача.

Драган Влаисављевић, директор Дирекције ЕПС-а за трговину електричном енергијом, објаснио је да је и сада 45 одсто тржишта отворено. Према електроенергетском билансу за ову годину потребно је 35,5 милијарди киловат-сати, а од тога 2,2 милијарде kWh су потребне за функционисање система.

- Раст потрошње електричне енергије на годишњем нивоу је 2,3 одсто, односно око 750 милиона киловат-сати, а што за четири године износи три милијарде киловат-сати – објаснио је Влаисављевић. – Овогодишњи план производње сличан је прошлогодишњем и биће 35 милијарди киловат-сати, а од тога ће 24,5 милијарди произвести термоелектране, а 10,5 милијарди хидроелектране, док обновљиви извори заузимају мање од једног промила. Планиран је увоз електричне енергије од 600 милиона киловат-сати, а који ових дана чини три одсто потрошње.

Према Влаисављевићевом објашњењу, током 2006, 2007. и 2008. године увозило се у просеку 656 милиона киловат-сати и ништа није алармантно када се упореди садашњост и будућност. Али ако се упореде два сценарија за 2014. годину, по повољнијем ЕПС ће успети да одржи ниво производње, али са растом потрошње Србији ће бити потребно око три милијарде киловат-сати електричне енергије годишње, односно у вредности од 170 до 180 милиона евра.

- Према лошијем сценарију неће се одржати ниво производње, јер ће због неспровођења расељавања Вреоца опати и производње угља – рекао је директор Дирекције за трговину електричном енергијом. – Због нерасељавања Вреоца недостајаће, стога, 4,5 милиона тона угља годишње, а то је око три милијарде киловат-сати и дефицит скаче са три на шест милијарди киловат-сати. То је годишњи трошак од 340 милиона евра, што је 10 пута више него сада.

Влаисављевић указује и да када би се вредност компаније рачунала по производњи и цени електричне енергије, онда би производња од 35,5 милијарди киловат-сати вредела 1,6 милијарди евра, а исто толико вреди и упола мања производња струје у Хрватској. Последица тога је да по вредности нејака производња у Србији тешко да може сама да финансира инвестиције.

О утицају енергетике на спољнотрговински дефицит говорио је економиста Мирослав Здравковић, уредник веб портала „Економија“, истакавши да чак трећину мањка чини дефицит у размени енергентима. Детаље закона о енергетској ефикасности представио је Милош Бањац, помоћник министра рударства и енергетике, док су о електричним аутомобилима као све ближеј будућности говорили Милан Вукасовић, извршни директор „Верано моторса“ и Милан Белин, генерални директор „Рено Нисан Србија“.

А. Б. М.

Сарадња у еколошким пројектима

Израелске фирме заинтересоване за пројекте заштите животне средине, а пре свега у управљању отпадним водама. – Приоритет изградња електрофилтерских постројења у „Преради“

Рударски басен „Колубара“ 2. фебруара посетио је Артур Кол, амбасадор Израела у Србији, са сарадницима. Чланови израелске делегације и представници менаџмента ПД РБ „Колубара“ том приликом разговарали су о могућностима сарадње у области заштите животне средине. Амбасадор Кол, после састанка, представницима медија је истакао да је први пут у посети општини Лазаревац и рударском басену, а циљ посете је детаљније упознавање са радом у РБ „Колубара“, посебно из угла решавања еколошких проблема, као и могућности да израелске фирме са својом технологијом учествују у њиховом решавању.

– Сарадња са партнерима из Израела била би веома корисна за обе стране – рекао је Небојша Ђеран, директор ПД РБ „Колубара“. – Према стандардима Европске уније овом привредном друштву предстоји испуњење веома високих норматива у заштити животне средине, при чему искуство, знање и технологије израелских компанија могу знатно помоћи у решавању еколошких проблема. У односу на њих у „Колубари“ се мења понашање, па су, тако, у плану у 2011. години и веома конкретни кораци.

Како истиче Ђеран, у сарадњи са израелским партнерима, конкретно, могуће је решавање другог највећег проблема „Прераде“ – управљање отпадним водама. Јер, живот у тешким геополитичким условима натерао је компаније у овој земљи да у неким областима заштите животне средине предњаче и у свету, а пре свега у управљању и пречишћавању вода (око 80 одсто отпадних вода у Израелу се пречишћава). Оне су, такође, међу најбољима и у технологији коришћења ресурса у пољопривредној производњи, и то посебно на пустињском земљишту, од чега би за ово предузеће значајно било рекултивисање површина. Један од будућих приоритета у заштити животне средине биће и израда пројекта за изградњу нових



У неким секторима екологије израелске компаније предњаче у свету

електрофилтерских постројења на погону „Прерада“, иначе сада једним од највећих загађивача у крају. У „Колубари“ се ради и на унапређењу послова

рекултивације, са већим коришћењем тог земљишта за садњу култура које се могу користити као гориво.

Н. Ж.

ПД „ЕЛЕКТРОВЈОДИНА“ ПОТПИСАЛА УГОВОР СА „МОТОРОЛОМ“

Нови дигитални систем за пренос говора и података

Др Тихомир Симић, директор ПД „Електровојводина“ и Јоси Леви, директор „Мотороле“ за југоисточну Европу потписали су 17. фебруара уговор о замени дотрајалог аналогног новим дигиталним системом за пренос говора и података на територији ЕД Сремска Митровица и ЕД Рума. Нови систем биће у употреби за шест месеци.

– Обезбеђивање максимално ефикасног, безбедног и функционалног рада свих организационих делова „Електровојводине“ остаје трајан приоритет у развоју компаније у 2011. години – рекао је Симић, после потписивања уговора.

За функционисање оваквог система предвиђена је и изградња дела транспортне телекомуникационе мреже. Предности дигиталног двосмерног радио система су јаснија гласовна комуникација, боља покривеност подручја, већи капацитет за пренос података, паралелно слање текстуалних порука или преноса података са преносом говора, дужа аутономија и лоцирање радио станице на терену (помоћу GPS-а) које омогућава контролу кретања екипа на терену, ефикасно управљање екипама при погонским догађајима, као и сигнализација приласка екипа објектима под напоном.

Систем ће обухватити три диспечерска центра са пет засебних мрежа, GPS надзор, а предвиђена је и изградња дела транспортне телекомуникационе мреже „Електровојводине“, која би обухватила повезивање комуникационог центра у Новом Саду са ЕД Сремска Митровица и Погоном Шид, ЕД Рума и Погоном Инђија, ЕД Панчево, као и са наставним центром. Потребна за овом модернизацијом проистекла је због тога што је постојећи систем за пренос говора и података, а који датира из осамдесетих година, застарео, комплексан, скуп, па и тежак за одржавање.

Р. Е.

Оборени рекорди

Термоелектрана “Никола Тесла А” 16. фебруара 2011. године произвела је и електроенергетском систему Србије испоручила рекордних 37.099.000 киловат-сати електричне енергије. То је највећа икада остварена дневна производња ове термоелектране. Три дана пре - 13. фебруара био је остварен дневни рекорд од 36.653.000 киловат-сати.

Ове изузетне резултате у производњи електричне енергије пратиле су рекордне производње угља на коповима РБ „Колубара” и изузетан довоз угља са њих до обреновачких електрана. Када је оборен рекорд чак 62 композиције ЖТ ТЕНТ довезле су из „Колубаре” готово 96.000 тона угља, што је највећи дневни довоз у последњих осам година. Таква производња у обреновачким електранама, значи, не би била могућа да је нису пратили рудари „Колубаре”.



Рекорд у дневној производњи: ТЕНТ А

Потрошња електричне енергије у Србији половином фебруара била је изнад 140 милиона киловат-сати, дневно, али је снабдевање стабилно захваљујући одличном раду

ЕПС-ових капацитета и уговореном увозу. У наредном периоду, са захваћењем, очекује се даљи раст потрошње.

Р. Е.

Дневно – изнад 100.000 тона

Дневна производња угља од 110.055 тона, која је остварена 15. фебруара, четврта је по величини производња у историји Рударског басена „Колубара”. Рекордна производња постигнута је 24. децембра 1988. године, када је ископано 115.235 тона лигнита.

Постизање изузетних резултата у производњи електричне енергије у фебруару у ТЕНТ-у омогућено је великом дневном производњом и испоруком угља из „Колубаре”. Тако су се дневне производње 11, 12, 14. и 15. фебруара кретале од близу 102.000 до преко 110.000 тона лигнита, с тим што је 12. фебруара ископано 108.718 тона, што је шеста по величини производња у РБ „Колубара”. У интервалу од 11. до 15. фебруара просечна дневна производња угља била је 103.735 тона.

Просечна дневна производња угља на површинским коповима „Колубаре” за шеснаест дана фебруара износила је 93.000, а од 10. фебруара премашује 100.000 тона лигнита, што је изванредан резултат који годинама није забележен.

Д. В.



Од 10. фебруара дневно се премашује и 100.000 тона лигнита: „Тамнава – Западно поље”

Кредит за одсумпоравање

Изградња тог објекта најскупљи еколошки пројекат на Балкану. – Потписивање меморандума о реализацији овог кредита у марту



Представници јапанске делегације у ПД ТЕНТ

Изградњом постројења за одсумпоравање у ПД Термоелектране „Никола Тесла“, Обреновац и Србија добила би најскупљи и највреднији еколошки пројекат на Балкану – истакнуто је 9. фебруара на састанку пословодства ПД ТЕНТ и високе државне делегације Јапана поводом добијања кредита вредног око 200 милиона евра за изградњу овог постројења.

У четвртој, завршној рунди разговора пословодства ПД ТЕНТ и јапанских представника, гостима су предочене и додатне информације које ће помоћи да влада и парламент Јапана донесу позитивну одлуку о додели зајма. Пре доласка у Обреновац, чланови јапанске делегације разговарали су са представницима Владе Србије, а Божидар Ђелић, потпредседник Владе Србије, најавио да се већ почетком марта може очекивати потписивање меморандума о реализацији овог кредита у ТЕНТ А.

– Потписивање меморандума, којим би почео процес решавања великог еколошког проблема не само у Обреновцу и Србији, већ и у читавом

региону, требало би да буде у Токију, током предстојеће посете Бориса Тадића, председника Србије – рекао је Ђелић.

После састанка у Обреновцу Хидеки Ишизука, вођа јапанске делегације, рекао је новинарима да ће доделом ових кредитних средстава бити створени услови за даље јачање пријатељских односа између две земље, али и да ће се, уз коришћење јапанске технологије, на ефикасан начин заштитити животна средина у региону.

Александар Влајчић, директор за унапређење система у ПД ТЕНТ, рекао је да ТЕНТ изградњом овог постројења улази у нову фазу реализације еколошких пројеката предвиђених „Зеленом књигом“, која представља кровни документ ЕПС-а у области заштите животне средине. Он је указао да реализација овог посла показује не само колико је ТЕНТ посвећен том документу, већ и да успешно спроводи све планиране еколошке пројекте предвиђене „Зеленом књигом“.

– ПД ТЕНТ има обавезу да уведе ове системе на свим постројењима,

ТЕНТ А, ТЕНТ Б, ТЕ „Колубара А“ и ТЕ „Морава“ – нагласио је Влајчић. – Према домаћем законодавству те обавезе морају се испунити до 2015. године, а по Уговору о енергетској заједници југоисточне Европе тај рок је до 2017. године. Надамо се да ћемо успети да до 2015. године започнемо све пројекте, а да их завршимо до рока који нам је дала међународна заједница.

Пре почетка разговора са пословодством, чланови јапанске делегације обишли су погоне електране и Глишо Класнић, директор ТЕНТ А, показао је гостима из Јапана локације за изградњу постројења. Састанку у Обреновцу присуствовали су и Михајло Гаврић, директор Сектора за заштиту животне средине у Дирекцији ЕПС-а за стратегију и инвестиције, Александар Милетић, шеф Службе за заштиту животне средине у овом сектору, Жељко Јоветић, председник општине Обреновац и Слободан Молеровић, директор Јавног предузећа за заштиту и унапређење животне средине.

М. Вуковић

У корак са ЕУ директивама

Настављају се реформе енергетског сектора. – Новим законом до поузданијег снабдевања електричном енергијом и гасом

Нацртом и планираним усвајањем новог закона о енергетици наставиће се реформа енергетског сектора Србије и усклађивање са европским законодавством, а то је предуслов да и српска енергетика попут европске стоји на три стуба, који подразумевају техничку сигурност, конкурентност и одрживост – порука је са јавне расправе о Нацрту закона о енергетици која је одржана у Привредној комори Србије 2. фебруара.

Београдска јавна расправа била је последња у низу представљања Нацрта, која су организована у Новом Саду, Крагујевцу и Нишу, а осим усмених примедби на Нацрт, сви заинтересовани могли су до 10. фебруара и писмено или у електронској форми Министарству рударства и енергетике да пошаљу своје сугестије и примедбе. Домаћин скупа Милош Бугарин, председник Привредне коморе Србије, указао је да је Нацрт закона од изузетног значаја за целокупну српску привреду, јер је енергетика најзначајнија привредна грана.

– Нацрт је усклађен са регулативом ЕУ, али и прилагођен нашим специфичним потребама, јер је енергетика окосница целокупног привредног развоја – рекао је Бугарин и додао да је у енергетику Србије, за оспособљавање капацитета и сигурност снабдевања у последњој деценији уложено више од две милијарде евра.

Петар Шкундрић, министар рударства и енергетике, објаснио је представницима енергетских компанија, да би нови закон требало да обезбеди функционалније, ефикасније и поузданије остваривање стратешких циљева српске енергетике, као и правну сигурност сваком учеснику, било да је реч о јавним предузећима, било



Са састанка у Привредној комори Србије

домаћим и страним компанијама. Министар Шкундрић је подсетио и да је започет инвестициони циклус, у који би требало да буде уложено најмање 10, могуће и до 14 милијарди евра.

– Само у електроенергетици у наредних пет до седам година улагања би требало да достигну девет милијарди евра, без инвестиција у обновљиве изворе енергије – рекао је министар рударства и енергетике. – Већег инвеститора у нашој земљи од Електропривреде Србије немамо, а сам ЕПС из сопствене акумулације у последње две-три године имао је инвестициону потрошњу од око 500 милиона евра. Новим законом обезбедиће се нормално функционисање система како бисмо имали сигурно, безбедно и поуздано снабдевање енергентима и одржив развој енергетског сектора. Јер, инвестициона потрошња у енергетици запошљаваће и више од 50.000 људи изван сектора.

Нацрт закона о енергетици представио је проф. др Никола Рајаковић, државни секретар у Министарству рударства и енергетике, који је нагла-

сио да су новим документом отклоњени недостаци закона из 2004. године. Државни секретар је појаснио и да се овим законом мислило на заштиту ЕПС-а, од нових произвођача, који ће се појавити, али и свих купаца.

– Производња електричне енергије више не би требало да буде делатност од општег интереса, али ово питање остаје отворено за све расправе, док је предвиђено раздвајање дистрибуције од снабдевања – рекао Рајаковић. – Од 2012. године Агенција за енергетику одлучиваће о ценама, а како би цена електричне енергије могла да осликава реалне трошкове и омогућава развој електроенергетског система. Агенција за енергетику одређиваће и правила о променама снабдевача, квалитету испоруке и снабдевања електричном енергијом и природним гасом.

Како је објаснио Рајаковић, сви купци електричне енергије и природног гаса, од дана ступања на снагу новог закона имају право избора снабдевача, осим домаћинстава, а од 1. јануара 2015. и домаћинства ће имати то право. Од 1. јануара 2013. године отвориће се тржиште енергије у Србији и потрошачи ће бирати од кога купују енергију, док ће до 1. јануара 2015. године домаћинства бити заштићена постојањем јавног снабдевача, што је у овом случају ЕПС.

А. Б. М.

Анализе пре усвајања

Међу примедбама које су изнете јавно највише се односило на коришћење обновљивих извора, односно енергије ветра. Указано је и на недоречености и упућивање на подзаконске акте, којих још нема. Анализа предлога и сугестија на нацрт закона требало би да се разматрају, а потом да Министарство енергетике усвојени текст пошаље надлежним министарствима и Канцеларији за придруживање ЕУ. Влада Србије, потом, утврђује предлог закона, који коначно иде у парламент на усвајање.

Више пара за правну помоћ

У преговорима са пословодством ЕПС-а поводом плана пословања за 2011. годину добијено оно што је тражено. – За раднике ЕПС-а у овој години обезбеђени регрес и топли оброк

На седници Главног одбора Синдиката радника ЕПС-а, одржаној 29. јануара у НОРЦЕВ-у на Иришком Венцу, а који се уједно обележава и као Дан овог синдиката, приликом разматрања предлога Плана финансијског пословања за 2011. годину истакнуто је да су планирани расходи углавном остали на прошлогодишњем нивоу, с тим што је за правну помоћ предвиђена скоро десет пута већа сума него у прошлој години: Како је рекао Милан Ђорђевић, председник Синдиката радника ЕПС-а, у 2011. очекује нас прелазак из јавног предузећа у акционарско друштво, а то су велике промене које се морају дочекати спремно. А у овом предлогу плана појачан је и фонд за непредвиђене ситуације, како би Синдикат радника ЕПС-а могао реаговати у ванредним приликама, каква је на пример била земљотрес у Краљеву.

- Што се тиче Плана пословања ЕПС-а за 2011. годину у преговорима са пословодством ЕПС-а успели смо да добијемо оно што смо тражили – напоменуо је Ђорђевић. – Радници ЕПС-а добиће, између осталог, 10.000 динара на име регреса, као и 140 динара дневно за топли оброк. Веома је, такође, значајно што у плану у 2011. години није предвиђен пад броја запослених, тако да неће бити отпуштања радника. Реално је очекивати да ће и након дораде Плана пословања ЕПС-а за 2011. годину у Влади Србије све што се односи на запослене остати као што је и предложено.

На овој седници расправљало се и о другим важним темама, као што је, рецимо, нови Закон о енергетици. У оквиру јавне расправе о њему, Синдикат је дао неколико значајних сугестија, са чијим би се усвајањем спречиле неке могуће негативне последице.

Пригодној свечаности поводом Дана Синдиката ЕПС-а, одржаној по завршетку ове седнице, присуствовали су, између осталих и др Аца Марковић, председник Управног одбора ЕПС-а, Драгомир Марковић, генерални директор ЕПС-а, Горан Петковић,



Са седнице Синдиката радника ЕПС-а

секретар Министарства рударства и енергетике, Сузана Јоксимовић, директорка Дирекције ЕПС-а за економско-финансијске послове, Небојша Ђеран, директор ПД РБ „Колубара“,

Петар Загорчић, заменик директора ПД „Електровојводина“, Мирко Мајсторовић, директор Огранка Нови Сад и други.

Љ. Милић

ПРИВАТИЗАЦИЈА ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈЕ НА КОСОВУ И МЕТОХИЈИ

Расписан међународни тендер

Влада Косова упутила је крајем јануара јавни позив свим заинтересованим компанијама да се до 18. марта пријаве за учешће на међународном тендеру за продају електродистрибуције и снабдевања електричном енергијом на Косову и Метохији. С пријавом, компаније ће стећи право да се надмећу у наредној, другој, фази процеса приватизације електродистрибутивног дела Косовске енергетске корпорације (КЕК), која, под управом Унмика, послује делом електроенергетског комплекса Републике Србије на тлу јужне српске покрајине.



Ускоро - друга фаза приватизације КЕК-а

Продаји електродистрибутивне мреже и тржишта електричне енергије на Космету претходило је издвајање дистрибутивне и снабдевачке делатности из КЕК-а, који је формирао нову компанију ради приватизације. На сајту Владе Косова објављено је да су циљеви ове приватизације сигурност снабдевања електричном енергијом и финансијска одрживост енергетског сектора. Није поменуто да ли се тендер односи и на северни део електродистрибутивног система Покрајине и снабдевање потрошача северно од Ибра, о којима брину ЕПС и његово јавно предузеће „Електрокосмет“.

А. Ц.

ЕПС-у друга награда



Уручење признања ЕПС-у

У новосадском Музеју савремене уметности Војводине Електропривреде Србије почетком фебруара додељено је признање за освојено друго место на конкурс за избор најлепших календара, честитки и пословних поклона за 2011. годину.

На конкурс, који се одржава по петнаести пут, ове године учествовало је више од 70 календара, честитки и пословних поклона из Београда, Новог Сада, Крагујевца, Крушевца, Суботице, Смедерева, Бање Луке, Скопља, Сплита, Охаја... У најзахтевнијој категорији – сет новогодишњих календара, за коју је пристигло највише пријава, прво место припало је НИС-у, а треће ЈП „Војводинашуме“. Награду је у име

Електропривреде Србије примила Светлана Петровић из Сектора ЕПС-а за односе с јавношћу, која је дизајнирала награђене календаре ЕПС-а.

– Календари су тачка у којој се сусрећу уметност и бизнис и они нису пуки подсетници за време и мерачи времена, већ снажно средство комуникације – рекао је Милорад Ђурић, покрајински секретар за културу.

Конкурс организују агенција „Publicite“ и Арт директор клуб Србије, а критеријуми за оцењивање радова били су дизајнерска решења, уметнички концепт, квалитет штампе, као и начин на који су прилагођени корисницима и порукама које шаљу.

Р. Е.

ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ ОМОГУЂАВА
УСАВРШАВАЊЕ КАДРОВА

Енергетске мастер студије

Економски факултет Универзитета у Београду почеће са студијским програмом академских судија „Економија и менаџмент енергетике“, и то ће бити први програм тог нивоа образовања у Србији. Како нам је објаснио др Аца Марковић, председник Управног одбора ЕПС-а, могућност усавршавања кадрова понуђен је и ЕПС-у, како би се усавршило образовање средњег и високог менаџмента у енергетском сектору. Планирано је да Економски факултет у јуну распише конкурс за ове студије, а ова институција одредиће и услове уписа.

Циљ мастер студија „Економија и менаџмент енергетике“ јесте да у условима либерализације тржишта и реструктурисања енергетског сектора обезбеди теоретска и практична знања, која ће осигурати да се на квалитетан начин спроведу реформе у предузећима и целокупном енергетском сектору. Ове мастер студије треба полазнике да оспособе за коришћење савремених економских и менаџерских знања и алата. То ће им бити омогућено кроз приказ теоријских и практичних светских искустава у делу организације, власничке структуре, управљања трошковима, развоја, цена и регулативе.

Утврђен је план и распоред предмета за ове мастер студије, а предвиђено је пет обавезних предмета. Полазници имају обавезу и да од шест изборних изаберу два предмета.

А. Б. М.

АКЦИЈА ДОБРОВОЉНОГ ДАВАЊА КРВИ У ЕПС-У

Хуманост на делу

Акција добровољног давања крви у ЈП „Електропривреда Србије“ у организацији Института за трансфузију крви Србије одржана је 9. и 10. фебруара. У овој акцији, под слоганом „Дајте крв – улепшајте дан себи и другима“, крв су дали запослени у пословним објектима ЕПС-а у Балканској, Царице Милице и Војводе Степе. Лекари из трансфузиолошке екипе прегледали су све раднике заинтересоване за добровољно давање драгоцене течности, а крв су дали само они код којих је утврђено да немају здравствене тегобе.

Давалац крви може да буде свака здрава, одрасла особа од 18 до 65 година код које се лекарским прегледом и провером крвне слике утврди да давање крви неће угрозити ни њу, као ни особу којој би се та крв дала, објаснили су лекари из екипе Института за трансфузију крви Србије.

А. Б. М.



Са акције добровољног давања крви

Увоз упола мањи

Почетком фебруара забележена је рекордна потрошња електричне енергије у Србији, али је захваљујући одличном раду ЕПС-ових електрана на тржишту купљено свега 54 милиона kWh

Фебруар је ове зиме баш жестоко кренуо. Већ другог дана овог месеца, при просечној дневној температури од минус 7,8 степени Целзијусових, потрошња електричне енергије у Србији достигла је рекордних и вртоглавих 157,3 милиона киловат-сати. Била је то већа потрошња него 31. децембра минуле године. Током целе прве половине фебруара, према речима Миладина Басарића, директора Сектора за енергетско планирање и управљање у Дирекцији ЕПС-а за трговину електричном енергијом, трошило се четири одсто више електричне енергије него што је електроенергетским билансом предвиђено.

Срећом, велики водени талас Дунавом у то време и даље је пристизао, тако да је производња проточних ХЕ била 14 одсто већа од планиране. Располовиви термоблокови такође су радили пуном снагом, али је њихов укупан учинак био мањи од билансираног јер је систему недостајао блок Б-2 у „ТЕ-КО Костолац“, који је тада био у ревитализацији, али је средином месеца враћен на мрежу. Више од билансираног производеле су и ТЕ-ТО, а акумулационе хидроелектране давале су двоструко више енергије него што је планирано. Захваљујући оваквом раду ЕПС-ових електрана, у првој половини фебруара на тржишту је купљено само 54 милиона kWh, то јест 36 милиона kWh мање него што је билансом предвиђено.

- На крају друге декаде овога месеца дневна потрошња електричне енергије у Србији јењава и креће се око 140 милиона kWh, а и то је три одсто више од билансиране. У међувремену, дотоци су смањени, тако да проточне ХЕ систему дневно дају „само“ четири одсто више енергије него што је планирано, а у акумулацијама чувамо резерве, па су ове ХЕ упола мање ангажоване него што је билансирано за овај месец. Ову штедњу пре свега омогућују термоелектране на угаљ, које (без ТЕ на Космету) дневно производе седам одсто више него што је



Проточне хидроелектране у јануару произвеле више од милијарду kWh: ХЕ „Бердап 1“

планирано. Подсећам, ТЕНТ А је 16. фебруара остварио рекордну дневну производњу и предао систему више од 37 милиона киловат-сати. Ангажованост електрана огледа се и у садржају акумулација, који је изнад планираног за овај период, али и у резервама угља, кога на депонијама ТЕ има нешто мање него што је билансом предвиђено - истакао је Басарић и навео да је у у другој половини фебруара на тржишту дневно куповано 3,6 милиона kWh, што је 2,4 милиона kWh мање од планираног.

Осврћући се на извршење електроенергетског биланса у јануару, Басарић је рекао да је првог месеца ове године потрошња износила 4,33 милијарди киловат-сати, што је 1,5 одсто више него што је билансирано и 1,1 одсто више него истога месеца лане. При томе, средња дневна температура је у јануару била 1,4 степена већа од просечне за овај месец и кретала се око 1,5 степени Целзијусових. Исто толико достигла је и средња дневна температура у првој половини фебруара, само што је јануарских 1,5 степени било више од просека за тај месец, а фебруарских 0,3 степена мање од просека за тај месец.

- Располовиве електране ЕПС-а произвеле су у јануару нешто више од 3,6 милијарди kWh. То је 2,8 одсто

више од билансиране и 2,6 одсто више од прошлогодишње јануарске производње електричне енергије. Проточне ХЕ произвеле су више од милијарду kWh и систему дале 28,4 одсто више енергије него што је планирано. Готово исто толико билансиране задатке за јануар премашиле су и акумулационе ХЕ, а на производни биланс термоелектрана на угаљ утицао је недостатак блока Б-2 у Костоцу, тако да је произведено око 2,3 милијарде kWh, то јест 7,6 одсто мање него што је билансирано - казао је Басарић.

Истакавши да су проточне ХЕ у јануару имале изузетну производњу и да је захваљујући, пре свега, њиховом учинку, на слободном тржишту продато око 66 милиона kWh, Басарић је казао да је у целини извршење електроенергетског биланса у првих месеца и по дана ове године било знатно боље од просечног за зимски период, јер је, уз одличну хидрологију и добар рад електрана, и рекордна потрошња подмиривана са мањом од планиране набавке на слободном тржишту, а при томе се још и продавао део енергије. Он сматра да ће и до краја ове зиме извршење билансних обавеза и циљева бити сигурно.

А. Цвијановић

Нова улога ЕПС-а

Обезбеђује се усаглашавање важеће регулативе са стандардима Европске уније и са Директивом „72“ о отварању тржишта. – Закон мора да нађе место у постојећем правном систему Србије и да заштити државни интерес у овој области

Рад на Нацрту новог закона о енергетици од суштинског је значаја за „Електропривреду Србије“, а међу кључним темама које произилазе из овог документа су отварање тржишта и обавезе преузете Уговором о енергетској заједници југоисточне Европе. Нацртом новог закона о енергетици, пред осталог, обезбедиће се усаглашавање важеће регулативе са стандардима Европске уније, а нарочито са Директивом „72“, у погледу отварања тржишта електричне енергије.

Како за „kWh“ указује Милан Вучетић, помоћник директора у Дирекцији ЕПС-а за правне послове и људске ресурсе, ЕПС је до сада, на основу одлуке о оснивању, у складу са Законом о енергетици и Законом о јавним предузећима имао утврђену обавезу снабдевања тарифних купаца, као делатности од општег интереса. У обављању ове делатности ЕПС је дужан да обезбеди неопходне услове за редовно и сигурно снабдевање тарифних купаца. ЕПС би у новој улози, са једне стране и даље био у обавези да обезбеди сигурност снабдевања, док би са друге стране требало да се активно укључи на тржиште електричне енергије.

- То није лако ни прописати, али ни реализовати и радна група, која је радила на овом нацрту, имала је тежак задатак, јер се ради о комплексном закону који обухвата цео енергетски сектор – каже Вучетић. – Овај закон поред усклађивања са регулативама ЕУ, треба да нађе своје место у постојећем правном систему Србије, уз заштиту државног и друштвеног интереса у овој области.

Циљ – редовно снабдевање малих купаца

Што се тиче ЕПС-а, циљ је да обезбеди редовно снабдевање малих купаца и успешно учешће на тржишту. Како наглашава Вучетић, не би ваљало да се наша компанија на тржишту нађе као „боксер везаних руку“.

- Та опасност прети имајући у виду



Милан Вучетић

постојећи правни оквир у којем би се ЕПС нашао након доношења закона и зато смо указали да су неопходне и одговарајуће измене Закона о јавним предузећима и обављању делатности од општег интереса и Закона о јавним набавкама – објашњава наш саговорник. - Те измене треба урадити најкасније до тренутка отварања тржишта, односно 1. јануара 2013. године. У случају да не дође до тих измена, ЕПС не би могао да равноправно учествује на тржишту електричне енергије, односно да продаје и купује електричну енергију под најповољнијим тржишним условима. Трговина електричном енергијом на краће периоде, дан унапред и сатна трговина, требала би да ЕПС-у омогући значајан приход и самим тим успешније пословање.

Помоћник директора у Дирекцији ЕПС-а за правне послове и људске ресурсе, сматра да је то важно не само за

ЕПС и запослене, већ и за све грађане и државу. Циљ је да имамо јаку електропривредну компанију која ће својим постојањем и радом омогућити да имамо стабилно тржиште, које је предуслов за разумну регулисану цену електричне енергије. У противном, ЕПС би без могућности развоја и одговарајуће тржишне позиције, брзо посустао. Тада, према речима Вучетића, ЕПС не би могао да одговори обавезама за које је основан.

- Суштинска сугестија коју смо имали у односу на нацрт је да се из закона јасно препозна улога ЈП ЕПС - каже Вучетић. – Предлог је да ЈП ЕПС, или привредно друштво које оснује, има обавезу јавног снабдевања. У том случају би ЈП ЕПС набављао целокупну енергију за потребе снабдевања крајњих купца са правом на јавно снабдевање.

Подршка развоју конкуренције

Нацртом закона предложено је да производња електричне енергије није више делатност од општег интереса и ЕПС је подржао овај став. Како каже Вучетић, то је добро, јер је у стратешким пројектима због тога постојало велико ограничење. До сада је та норма спутавала потенцијалне partnere да уђу у реализацију пројеката, јер је било много непознаница око добијања акта о поверавању обављања делатности, што је, с обзиром на тренутак прибављања тог акта уносило несигурност код стратешких партнера. Овим ставом ЕПС подржава развој конкуренције у производњи електричне енергије, чиме ће се обезбедити привлачење капитала у овом сектору, што је у интересу енергетске сигурности и укупног привредног развоја Србије.

- Концепт закона поставља, на нов начин односе и организацију ЕПС-а, али законом то није до краја регулисано, па нису предложене одредбе о начину решавања новоуспостављених односа, односно о активностима које је неопходно предузети у поступку усклађивања организације субјеката у

Брига о привреди

До 1. јануара 2015. године на тржиште треба да изађу сви купци са инсталисаном снагом већом од 500 киловата по објекту. Вучетић указује да је веома значајно проценити колико има таквих купаца и из којег су привредног сектора. У зависности од тога колико електричне енергије троше, као и да ли ће енергију набављати на тржишту или по регулисаним ценама, умногоме ће зависити и успешност њиховог пословања.

ЕПС-у - указује Вучетић. – То је посебно значајно за одвајање јавног снабдевања од постојећих ПД за дистрибуцију. Рокови су дати оквирно, али у ЈП ЕПС се сматра да је због сложености активности и броја актера потребно да се прецизније дефинишу, с тим да се сви послови заврше до планираног отварања тржишта - 1. јануара 2013. године. У овом року треба да се донесу подзаконска и друга акта, која су уједно и предуслов за отварање тржишта.

Вучетић указује и да одредбе о снабдевачу последњег избора могу представљати проблем, јер са отварањем тржишта може да се деси да један део купаца не буде спреман за промене и тако остане без свог снабдевача. Тада на сцену ступа снабдевач који има обавезу снабдевања последњег избора, са већом регулисаном ценом електричне енергије. Како до овога не би дошло и ово питање треба прецизно уредити прелазним одредбама.

Сугестије су да би законом детаљније требало уредити и права и обавезе купаца електричне енергије, који су Законом о заштити потрошача, оправдано добили значајну заштиту својих права. Према речима нашег саговорника, Закон о заштити потрошача предвиђа да се посебним законом могу уредити односи купаца и продаваца, али у нацрту то није предвиђено. Ове односе, имајући у виду специфичности електричне енергије као робе треба, ради неспорне примене, уредити овим законом, укључујући и решавање питања тзв. „енергетског сиромаштва“, Једна од примедби је и да нацрт закона препознаје више од 10 уговора, али у којима нису дефинисани предмет и садржина, што је такође неопходно законом уредити.

Вучетић још указује и да примери земаља које су отвориле тржиште електричне енергије показују да је за овај пут било потребно најмање три године, али да Србија нема то време. Много посла очекује ЕПС, као и Владу и Агенцију за енергетику, јер је важно припремити организацију и правила, како би тржиште могло да профункционише. ЕПС очекују послови реорганизације, промена лиценци, оснивања нових привредних друштава, промена у уговарању са крајњим купцима... Највећа предност ЕПС-а, притом, је јединствен организационо-технолошки ланац који купцу даје шансу да има сигурно снабдевање електричном енергијом, а по повољним ценама.

А. Муслибеговић

ДРАГОМИР МАРКОВИЋ, ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР ЕПС-а

Измене - изазов и ризик

Суштина измена је у подели делатности ЕПС-а на област са регулисаним ценама и дефинисаним општим интересом јавног снабдевања и на област оријентисану ка купцима на отвореном тржишту. – У првом кораку отварања регионалног тржишта надметаће се ЕПС и компаније из Румуније и Бугарске

Нови Закон о енергетици доноси низ новина које ће бити прави изазов за електроенергетику Србије, пре свега за ЈП ЕПС. Али, он носи са собом и низ ризика. ЈП ЕПС било је укључено у израду Нацрта овог закона и у предвиђеном року упутићемо Министарству рударства и енергетике сугестије и предлог низа прелазних одредби које треба да помогну да закон буде оперативнији и директнији. Ово је за „kWh“ истакао Драгомир Марковић, генерални директор ЕПС-а

Суштина измена у новом закону, поред поступне хармонизације регулативе са ЕУ стандардима, највише се виде у подели делатности ЈП ЕПС на област са регулисаним ценама и дефинисаним општим интересом јавног снабдевања и на област која је оријентисана ка купцима на отвореном тржишту. У првој групи су купци који се по садашњим прописима воде као тарифни и цена за ову категорију, која обухвата 60 одсто малих потрошача, биће и даље задатак регулаторне агенције. Преосталих 40 одсто производног портфолиа ЈП ЕПС биће оријентисан ка квалификованим купцима, односно великим потрошачима, и отвара се као тржиште. То је велики ризик и изазов за ЕПС. Биће то тржишна делатност ЈП ЕПС, јер ће се на тржишту формирати цена и купци ће имати могућност избора снабдевача.

Извесно је да ће у првом кораку отварања регионалног тржишта утакмицу „заиграти“ ЈП ЕПС и компаније из Румуније и Бугарске. Како су те две земље велики извозници електричне енергије и имају шири портфолио у односу на ЈП ЕПС, аутоматски постају и опасни играчи на тржишту. Ако не буде добре ценовне регулације у делу са ценама које одређује Агенција за енергетику, постоји опасност да се изгуби утакмица и конкуренти преузму део тржишта. Цена електричне енергије за румунска и бугарска домаћинства тренутно износи 8,5 и 9,5 евроценти и зато ће њихове компаније на српском тржишту



Драгомир Марковић

моћи да понуде јефтинију електричну енергију од ЈП ЕПС, јер ће мању зараду на струји продатој у Србији покривати већом зарадом на струји који продају домаћинствима у својим земљама. Са регулисаном нетржишном ценом за тарифне купце - домаћинства – са којом ЈП ЕПС нема профита, а имају те компаније у својим земљама када продају електричну енергију својим домаћинствима, тржишна утакмица неће бити регуларна.

Одговорност је нашег регулатора и државе да обезбеде равноправан положај својих привредних субјеката у односу на компаније из окружења. Закон треба да представља први корак како би за две године положај био равноправан. То ће нас усмерити да будемо конкурентнији, јер другачије нећемо опстати. ЈП ЕПС је државна компанија која је оптерећена државним социјалним интересом, а конкурентни су нам и највеће европске фирме, као што су ЧЕЗ, „Енел“, „Е.ОН“, „RWE“ и сличне које су приватизовале значајан део румунског и бугарског енергетског сектора.

У нацрту новог закона постоји низ измена које се тичу ЈП ЕПС, посебно раздвајања дистрибуције и снабдевања, што би ускоро требало да се правно уреди. Тај сегмент раздвајања биће, такође, један од изазова са којима ће се суочити ПД за дистрибуцију у ЈП ЕПС.

А. Б. М.

Више за мрежу него за бројила

Из кредита двеју европских банака већи део средстава биће уложен у модернизацију мреже и набавку одговарајућих софтвера него у бројила. – Циљ тачно мерење и комуникација са купцима

Генерални директор ЕПС-а формирао је прошлог месеца Стручни тим за реализацију Пројекта развоја дистрибутивне мреже ЕПС-а, који ће се финансирати из кредита Европске инвестиционе банке (ЕИБ) и Европске банке за обнову и развој (ЕБРД), укупне вредности од 80 милиона евра. На челу Тима је Мирослав Лутовац, директор за стратегију и инвестиције у дистрибуцијама ЕПС-а, који је за наш лист рекао да је главни задатак овог тима да обезбеди заједнички рад, координацију и једнообразно спровођење програма имплементације пројекта у свим привредним друштвима за дистрибуцију.

Мрежа и софтвер

– У Тиму су представници ЈП ЕПС-а и свих привредних друштава за дистрибуцију, а наш први задатак је да заједно са консултантом, италијанском фирмом „Тези“, сагледамо стање мреже и бројила у свим срединама где ће се нови систем мерења применити. Биће то и најсложенији део посла. При томе, цео Пројекат (припрема тендера, избор најповољнијег понуђача, набавка и уградња потребне опреме, а потом и оцена успешности) реализоваће се у складу са прописима и процедурама и правилима банака–кредитора. Нови систем мерења имплементираће се, за почетак, како је договорено, на подручјима Новог Пазара, Врбаса, Крњаче, Велике Планае и Врања. У том погледу, ово јесте пилот-пројекат, поготово што се почиње од анализе тренутног стања у дистрибутивној мрежи, да би се стигло до уградње нових, софистицираних, бројила и мерних уређаја – казао је Лутовац и навео да је Стручни тим први састанак одржао 2. фебруара, када је ступио на снагу и уговор са консултантом, па се овај датум може сматрати почетком рада на имплементацији Пројекта.

Према његовим речима, и Стручни тим ЕПС-а и консултанта чека врло сложен посао будући да је стање на терену разнолико и да дистрибутери многим мерним местима не могу ни да приђу. То



Мирослав Лутовац

је, пак, само део обавеза. Истовремено ће се радити и на дефинисању услова за набавку софтвера који ће бити у функцији нове, паметне, мреже и паметних бројила. Ни то неће бити једноставно, јер треба наћи софтвер који ће моћи да се уклопи са постојећим различитим софтверима за обрачун потрошње у ПД за дистрибуцију. Паралелно са овим активностима ићи ће и дефинисање услова за набавку нових бројила, испитивање понуде ових уређаја на тржишту и, потом, расписивање тендера. Набавка ће тећи у два дела, са првом фазом претквалификације понуђача.

– Главна сврха овог пројекта јесте да се у дистрибуцији електричне енергије обезбеди тачно мерење потрошње и одговарајућа, двосмерна, комуникација са купцима, што ће своје пуне ефекте показати када буде отворено домаће тржиште и када купац буде могао да бира снабдевача електричном енергијом. Квалитетно и тачно мерење од значаја је и за будуће односе дистрибуције и трговца, али пре свега имамо на уму да ће са паметном мрежом и уређајима купац добијати тачан и прегледан рачун за утрошену енергију, а када буде модернизована целина дистрибутивног система, моћи ће и да управља сопственом потрошњом. Због тога ово и јесте пилот-пројекат, иако су

привредна друштва ЕПС-а за дистрибуцију и у протеклим годинама набављала и уграђивала софистицирана бројила – објаснио је Лутовац.

На питање зашто се набавља „само“ двеста хиљада бројила, наш саговорник је казао да ову цифру треба узети условно, јер ће се о томе још разговарати, али, у целини, знатно више средстава биће уложено у мрежу и припрему мерних места за уградњу паметних бројила, као и за набавку софтвера, него за куповину самих бројила и мерних група, за велике потрошаче.

Лутовац је нагласио да ће Стручни тим стално сарађивати са представницима ЕИБ и ЕБРД ради што успешније реализације Пројекта модернизације дистрибутивне мреже и мерења електричне енергије у наведеним срединама, али је и рекао да је од посебне важности пуно учешће привредних друштава за дистрибуцију, која ће, у крајњем, бити корисници овог новог система управљања и мерења.

Смањење губитака енергије

Стручни тим је припремио и Оперативни програм рада, према коме припрема реализације пројекта треба да се обави до средине јула, објављивање тендера до краја октобра ове, а избор најповољнијег понуђача до марта 2012. године. Иза тога наступа сама реализација на терену, са уградњом бројила за даљинско читавање, што би трајало 20 месеци, а потом би уследила оцена успешности обављеног посла.

– У крајњем, успешност реализације Пројекта најочитије ће се огледати у смањењу губитака електричне енергије и бољој наплати потрошње, што паметне мреже и бројила омогућују. Уосталом, из прегледа места која су одабрана за имплементацију Пројекта јасно је да су циљане средине у којима су губици, нарочито нетехнички, велики, а наплата слабија него другде. Са новим системом даљинског управљања потрошњом ова слика треба да се промени – истакао је Лутовац.

А. Цвијановић

Заштита за монтере

Синдикати у дистрибутивним ПД очекују бољу сарадњу са Министарством унутрашњих послова. – У новом Закону о енергетици и одредбе које се односе на учешће државних органа у заштити безбедности радника у дистрибутивним ПД

Напади бахатих насилника на монтере привредних друштава за дистрибуцију у оквиру „Електропривреде Србије“ су свакодневни, а постају и све бруталнији. После недавног напада двојице непознатих мушкараца на Стевана Ђукића и Владимира Јовића, раднике ПД „Електродистрибуција Београд“, све је јасније да су неопходни брзи и хитни кораци државних институција. На ове раднике насрнула су двојица нападача и моткама и песницама брутално су их претукли.

– Животи радника ЕПС-а, који савесно обављају посао, не смеју бити угрожени насилничким понашањем дрских неплатиша и зато је неопходна хитна реакција државних институција – јединствен је став у ЈП „Електропривреда Србије“. – Наши радници, који раде у државној компанији и покушавају да од дужника наплате робу која је власништво те исте државе, у обављању редовних послова немају апсолутно никакву заштиту. Већ годинама радници који по природи посла имају директан контакт са купцима јесу службена лица, али како немају тај статус изостаје и одговарајућа заштита. На терену су препуштени сами себи, а неплатише на њих често пуштају псе, потезу оружје и физички их нападају.

Напад на раднике ПД ЕДБ, од којих је један тешко повређен, био је само директни повод и за састанак Стевана Милићевића, директора ПД „Електродистрибуција Београд“, са представницима синдиката. На састанку је договорено да се упути допис генералном директору ЕПС-а са иницијативом за решење проблема са којима су суочени радници дистрибуција, пре свега



Службена лица – радници на терену и на мерним местима купаца

монтери, како би добили статус службеног лица, чиме ће и напади на њих имати и оштрије законске санкције.

Синдикати очекују да и на овај начин дође до боље сарадње са Министарством унутрашњих послова, а да се привредна друштва у оквиру ЕПС-а третирају као државни орган и да се пружи заштита запосленима у дистрибуцијама.

– Крађа електричне енергије треба да се третира као свака друга крађа и потребно је да се све предузме за откривање кривичних дела и њихових починилаца – траже представници Координације радника електродистрибуција Србије. – МУП треба и да проналази тачне адресе извршилаца кривичних дела, као и њих саме, а и да открива саучеснике и помагаче.

Представници Координације радника електродистрибуција Србије захтевају и да се у новом закону о енер-

гетици, који је у процедури, одреде обавезне одредбе којима се јасно и недвосмислено радницима електродистрибутивних ПД који раде на терену и на мерним местима купаца електричне енергије дефинише стицање својства службеног лица. Нови закон требало би да има и обавезне одредбе које се односе на активно и јасно дефинисано учешће државних органа у заштити безбедности радника електродистрибутивних ПД који су изложени све масовнијој тортури и физичким насртајима на терену приликом обављања својих редовних радних задатака на заштити државне имовине, односно у контроли мерних места и спречавању даљих крађа.

– Нови закон треба да има и обавезне одредбе за санкционисање понашања купаца електричне енергије којима се нарушава физичка безбедност радника, а истовремено омогућава даље криминално понашање са великим материјалним последицама на државну имовину – истиче се у обраћању Координације радника електродистрибуција. – Захтевамо да се покрене и спроведе иницијатива да се и други закони и подзаконски акти прилагоде циљу коначне и ефикасне заштите запослених електромонтера.

А. Б. М.

Узалудни покушаји

Због огромних проблема да електродистрибутивна привредна друштва заштите државну имовину која им је поверена на коришћење за обављање своје основне делатности, ПД су покушавала да усменим и писменим захтевима и на радним састанцима успоставе сарадњу са месно надлежним полицијским управама на конзумним подручјима која покривају – истичу у Координацији радника електродистрибуција. – Надлежне Полицијске управе су се оглашавале ненадлежним, уз објашњење да електродистрибутивна ПД немају јавна овлашћења да траже пружање полицијске помоћи. Нису, стога, ретки случајеви када су запослени у дистрибутивним ПД у обављању посла задобијали теже телесне повреде, тако да је једина могућност подношење кривичних и прекршајних пријава.

Шта нам је – ту нам је

Не раде једино кад их варљиве реке Дунав и Млава окују маглом па не виде ни прст пред оком, или кад ветрић рођен изнад Карпата, ношен банатском равницом, прерасте у олујну кошаву што чупа и кида све пред собом. – Ради се у три смене, 24 часа дневно

Стегао мраз, пуца камен. Лед оковао, па ми се родила мисао да напишем нешто о онима што раде напољу. Кога не би занимало како је злосрећницима по оваквом времену на површинском копу? У „Дрмну“, на пример?! Једном сам био код њих уочи неке Нове године, али то је тада била зимска идила у поређењу с овим чудом. Али, идеја рођена на петнаест степени испод нуле дошла је „на ред“ тек када се жива у термометру попела на плус петнаест. А то, дозволићете, нису исти услови, нити је исти амбијент. Скроз пропала ствар... али договорили смо се.

И ево нас где под припеком каква би пре пристајала позном пролећу јездимо аутопутем. Пожаревац, Костолац, Дрмно. Нигде ни облачка! Тешко је одагнати неспокој. Пред управном зградом Површинског копа „Дрмно“ чека нас симпатични Милош Перић, да нас чврстим, а поузданим џипом превезе до наших домаћина и саговорника.

Изађосмо тако на коп. Гледам, бели се у сенци јужна страна прекривена снегом, а северна јарко осунчана. Као два вилајета...

Не зна се кад је горе

У један мах, џип поче да проклизавати у „пируету“. Само га је Милошева спретност задржала да се не окрене као балерина, пун круг, свих триста шездесет степени.

– Баш клизаво – рече смејући се, док су се мени ноге тресле од страха. – Да сте дошли рано јутрос, док је још био мраз, овуда бисмо прошли као по аутопуту.

Над нама се наднело брдо као ножем одсечено, а под нама исти такав амбис. Чак и да није тоциљања по блату не би ми било свеједно. Али, храбри ме сазнање да Милош овуда пролази барем три-четири пута днев-



Љубинко Јанковић: само се у три до четири месеца годишње ради нормално

но и да коп познаје као рођени џеп.

Оне тачкице у даљини попримиле су контуре људи, а кад смо им пришли на тридесетак метара угледасмо и забринута лица.

– Да је гадно, гадно је – одхукнуо је Драгослав Славковић, главни инжењер за производњу. – У оваквим

условима су највећи захтеви за ангажовање помоћне механизације.

Управо померају први БТО систем, транспортну траку, и то 25 метара радијално, а због откопавања новог блока. Гледам како се булдожери боре с блатом, а он ми хвата поглед.

– Да је температура ваздуха десет степени испод нуле посао бисмо завршили и систем пустили у рад око два по подне, а овако, сумњам да ћемо успети и до пет?!

Јер, под оваквим условима две трећине посла морају да обаве људи! Џаба им механизација.

– Кад се сајле напуне блатом, само ми знамо какав је то ужас – објашњава ми стручно Жижица Станковић, КВ рукач. – Отежају ко ђаво. А кад је мраз...

– Море, какав мраз – добацује Славиша Миљковић, возач. – Не зна се шта је горе. Кад је мраз, руке се лепе за метал. И брениер ти се залепи док га не припалиш. А нама је сав алат од метала. Мени у кабини минус двадесет. Кад је врућинштина, још је горе. У кабини се температура попне на плус



Коп „Дрмно“ седамдесетак метара испод нивоа Дунава

шездесет, седамдесет. А још и прашина, да те Бог сачува. А алат се усија, не можеш га узети у руку. Али, ко те пита: шта нам је – ту нам је. Таква је посао. Него, знаш ли да лети овде, на шини, можеш јаја да испечеш?

Нисам знао! Они су их испекли, за пробу. Можда бисмо направљали о укусу тих „шинских јаја на око“ да их нису омрзли од све муке, па им дођу некако бљутава.

Црно рударско блато

После се повела расправа на колико смо метара испод нивоа Дунава, таман да ми запрже чорбу и унесу зебњу у срце. Јер, како се испоставило, то није нека безазлена депресијација, већ амбис од седамдесетак метара. Дакле, ниже смо од дна моћне реке?!

Охрабрују ме тврдњом да се вода црпи непрекидно, мада ме поново закаче паничан страх кад је неко додао да би, да пумпе не раде даноноћно, све ово било под водом за тили час.

Лакнуло ми је кад смо кренули на траг. Али, уместо горе, на прву етажу, спуштамо се доле, „на угљ“! Баш тада смо доживели нешто што се сматрало немогућим. Управо док нам је Драгослав објашњавао да по копу не би могло да прође ниједно „нормално“ возило сем руског „газа“, овај се – заглавио у блату! Упркос томе што је момак с булдожером „направио пут“ пред нама!

– Много смо тешки – објаснио је Драгослав лаконски. – Ових двестотинак метара до багера можемо и пешице, таман да Милош одглави возило.

Храбро сам загазио. Али, мада сам биркао где стајем, иако сам пратио трагове ранијих возила и стопе ових испред, имао сам осећај као да ме одоздо нешто или неко хвата за ноге и покушава да ме одвуче под земљу. Тих двестотинак метара клипсао сам бар десетак минута, а до багера стигао изнурен као да сам истрчао цео маратон. Одахнуо сам тек кад сам се домогао мало чврстог тла.



На блатњавом терену отежан рад БТО система, па две трећине послова обављају људи

И овде су померали транспортни систем, а онај с булдожером је припремао терен. Јер, траке морају за багером. Кажу, померају их за четрдесет до педесет метара ка северу. Ту ми Драгослав препричава најновију теорију неког лудог америчког геолога којим доказује да је угљ знатно млађи него у време када је он студирао, као и да су његове наслаге последица отапања моћних глечера на смени неког леденог доба.

– Да, четинари – одговара на моје „стручно питање“. – Тада листопадног растиња није било...

Шта су нормални услови?

У канцеларији инжењера Љубинка Јанковића, директора Површинског копа „Дрмно“, ојекти су се кафицом. Питам га, онако успут, има ли уопште нормалних услова на копу, ма шта то значило.

– Годишње три-четири месеца, како кад – одговара мирно. – У априлу и мају, на пролеће, и у септембру и октобру, али и тада само ако нема кише. У остатку године услови су ненормални, али шта се ту може. Јер, радимо у три смене, по 24 часа свих 365 дана у години. Под таквим условима ради око хиљаду радника, оних који су директно везани за коп.

Имају сву опрему која им следује, али не и повластице.

– Добро, имају нешто већи коефи-

цијент, дакле већу плату од других – признаје директор. – А имају и два месеца бенефицираног радног стажа годишње. Али, за неке је то додатни проблем, јер се, упркос тој бенефицији, данас мало ко одлучује за пензију, већ би сви да раде до шездесет пете године живота. А нама већ недостају млади кадрови... Уз то, да би се неко оспособио за самосталан рад на копу, у зависности од посла, потребно је да прође и по неколико година. А ево, просечна старост запослених је изнад четрдесет пет година. Матори смо...

Поново окрећем причу на рад од по 24 часа током 365 дана у години. Не изгледа ми уверљиво, шта ли?

– Заиста, постоје неке изузетне околности када се прекида са радом – потврђује инжењер Јанковић. – Али, то нису празници или „црвена слова“ у календару! Не радимо ако је ветар брзине изнад двадесет метара у секунди, или ако је због магле видљивост знатно смањена. Ту смо, омеђени Дунавом и Млавом, а ветар каткад дува и јаче од сто километара на час.

То „преводим“ да зависе од варљиве ћуди Дунава и ветрова што ковитлају изнад Карпата, тамо где се рађа кошава. А плус или минус на скали термометра, ма колики да је, шта ће, већ једино да багателишу.

Милош Лазич

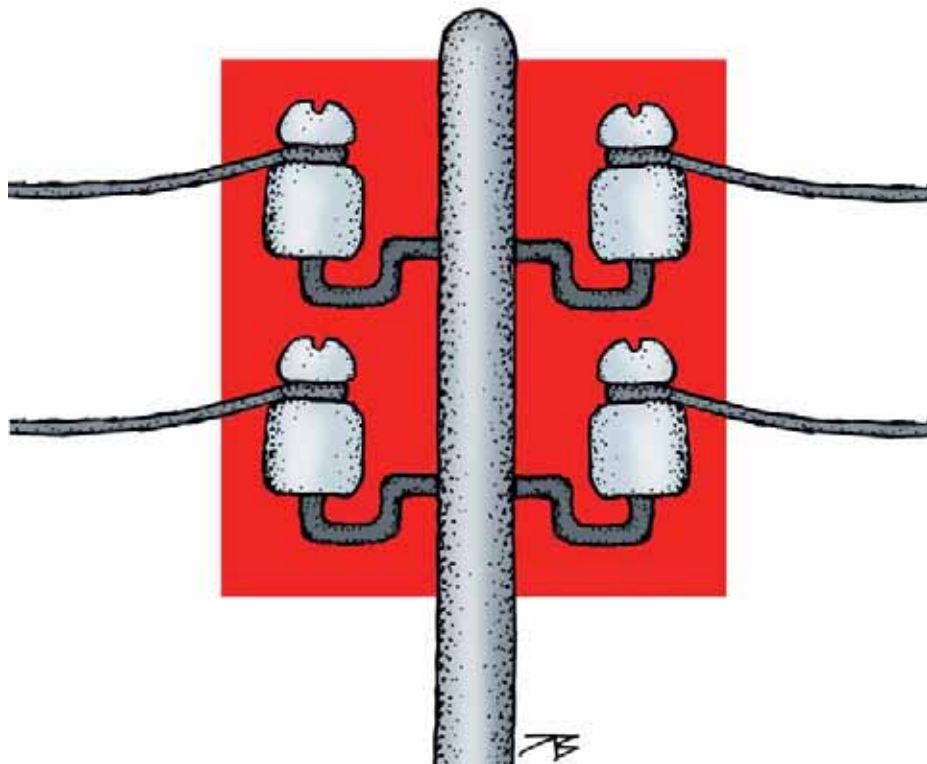
Фото: Милорад Дрча

Засучите рукаве!?

За почетак морам признати да сам деценијама пропагирао развој електропривреде и енергетике у целини, као шансу државе, не само због обезбеђивања енергије, него и за укупни прогрес привреде, техничко-технолошко унапређење, укључујући извозне перспективе, увећање националног богатства, отварање радних места, побољшање стандарда становништва... Није реч о образовању, знању или мудрости једног новинара професионалца – убеђен сам да су на сличан начин размишљали и обични људи.

Моја предност је што сам увишедо-ценијској каријери доживео рађање великог техничког система електропривреде Србије, градњу „Ђердапа“, „Бајине Баште“ и осталих хидроелектрана, ницање „Колубаре“ и Термoeлектрана „Никола Тесла“, далеководна највишег напона и електрификације целине републике. А упоредо са тим и преображај Кладова, Обреновца, Лазаревца, Бајине Баште... целе државе. И стварање правих гиганата машиноградње као што су били „Минел“, „Гоша“, МИН, „Север“, „Колубара Метал“ и сл. Треба ли посебно истичати да је све то иницирала струка, подстакла политика, а обавили људи. Уложено је много труда, напора, прегалаштва, чак и правих подвига.

Нисам променио мишљење, мада не разумем како то већ неколико деценија нико из власти не схвата и дозвољава, да не кажем стимулише, да се ништа ново не гради. Случајан разговор са Драганом Станковићем, директором ПД „ХЕ Ђердап“, поколебао ме. Њега, знате, зову Мали Панта, можда због стручности и схватања која је имао легендарни градитељ Ђердапа Панта Јаковљевић. Станковић је, елем, реконструкцију ХЕ „Ђердап 1“ разумео као шансу домаће привреде за послове и модернизацију. Обезбеђена су средства, а реч је о неколико стотина милиона евра, за реконструкцију шест агрегата, али



Илустрација: Ј. Влаховић

као да нико од домаћих фирми није вољан да засуче рукаве и да ради пуних шест година. Мора да је био запањен када је установио да су стране компаније и те како заинтересоване, уз пристојне цене и фиксне рокове, за учешће у послу, док домаће или неће или траже баснословне цене и неспособне су да се држе рокова.

Ако је једна од особина способних људи да истрају на замислима онда је разумљиво зашто Мали Панта није одустао од идеје да се део посла обави у Србији. За реконструкцију лопатица, наводимо један пример, ни у Русији нема способне компаније, па су му саветовали да иде у Кину, а кад је одлучио да се набави нова машина која ће све урадити на лицу места, понудили су му откуп машине за коју ће бити посла на многим хидроелектранама наредних деценија.

Ни нуђење аконтације за набавку скупе машине, ни пословна шанса дугогодишњег профита са њом, као да никог од домаћих компанија није заинтересовала.

Пример није усамљен – сличну причу можете чути од дистрибуција којима требају нови трансформатори или реконструкција и оправка дотрајалих и у другим енергетским компанијама. Може ли се оваква ситуација било како повезати са актуелним стањем у Србији? Сведоци смо огромног проблема незапослености, сиромаштва, поскупљења. Сви као да су усредсређени на повећање зарада и плата, неки штрајују или прете, а нико не помиње рад, одговорност, стварање вредности. Ваља прво засукати рукаве и створити нешто, а потом се бавити расподелом.

Драган Недељковић

Поље „Д“ изнад плана

Ископано преко 29,7 милиона тона лигнита и 56,5 милиона кубика јаловине. – Мањи подбачаји откопа угља и откривке

Производња угља у ПД РБ „Колубара“ у 2010. години износила је преко 29,7 милиона тона, што је за око један одсто мање од биланса. Поље „Д“ је са производњом од 11 милиона тона лигнита и једини коп који је остварио пребачај прошлогодишњег плана и то за око два одсто. На Пољу „Б“ је ископано више од 2,3 милиона тона угља, што је незнатно мање од планираних количина. Два копа – „Тамнава – Западно поље“ (са производњом од близу 11,5 милиона тона) и „Велики Црљени“ (са 4,8 милиона тона) – остварила су годишње планове од скоро 97 одсто.

– Мада је производња електричне енергије у 2010. години била доста мања од биланса, производња

угља на нашим коповима је била сасвим близу планиране, тако да смо почетком 2011. године максимално напунили депоније термоелектрана – каже Љубивоје Гачић, руководилац Службе за координацију производње у РБ „Колубара“. – Биланс за 2011. годину износи више од 29,46 милиона тона угља, дакле нешто је нижи од прошлогодишњег. Код планова копова, такође, има извесних промена. Предвиђа се развој Поља „Б“, чији је план повећан са 2,3 на три милиона тона лигнита. У рад овог копа укључен је нови БТО систем са Поља „Д“ тако да су створени услови за прелазак у зону копа Поље „Ц“. Што се тиче Поља „Д“, у прошлој години била је већа тражња за угљем са БТУ система јер је квали-



Са „Поља Д“ – 11 милиона тона лигнита

тетнији, па је овај систем ископао око шест милиона тона лигнита, што је 47 одсто изнад плана. За ову годину план је већи за пола милиона тона и износи 4,5 милиона тона угља. БТУ систем ради у зони Вреоца, где има довољно откривеног угља за 2011. годину. БТС систем је у 2010. радио на ободу копа где је угаљ лошијег квалитета и план је, са откопаних пет милиона тона, остварио са 75 одсто. За ову годину његов план је мањи – око 4,3 милиона тона лигнита. Копови „Тамнава – Западно поље“ и „Велики Црљени“ радиће слично као и прошле године. План „Тамнаве – Западно поље“ у овој години нешто је већи и износи 12,6 милиона тона угља.

На површинским коповима „Ко-

лубаре“ у 2010. години откопано је и одложено преко 56,5 милиона кубика откривке или око 97 одсто билансних количина. Једини пребачај плана јаловине у прошлој години имао је коп „Тамнава – Западно поље“ који га је, са произведених 19,8 милиона кубика откривке, пребацио за десет одсто.

– Јаловински системи на овом копу раде доста добро што показују производни резултати – истиче Гачић. С друге стране на Пољу „Велики Црљени“ план на откривци остварен је са око 37 одсто, јер су у највећем делу године рад блокирали нерешени имовинско-правни односи. На Пољу „Д“ откопано је 29,7 милиона кубика јаловине. До подбачаја плана од четири одсто дошло је због

пребацивања БТО система из зоне Вреоца на источну кипу. Захваљујући преласку једног БТО система са Поља „Д“, Поље „Б“ је, упркос проблема на унутрашњем одлагалишту, остварило солидну производњу од близу 4,8 милиона кубика чврсте масе или 97 одсто од планом предвиђених количина – каже Гачић и додаје да „Колубарин“ биланс јаловине за 2011. износи 65,5 милиона кубика. Посматрано по коповима, планови производње откривке копова Поље „Д“ и „Велики Црљени“ нису промењени у овој години, док је план копа „Тамнава-Западно поље“ са 18 повећан на 22 милиона кубика, а план Поља „Б“ је са 4,9 повећан на 7,5 милиона кубика јаловине.

Д. Вуковић

Други живот колоса из Ушћа

Утовар, транспорт и истовар овог уређаја завршени за само три дана. – Ревитализација „трафо-цина“ кошта 2,24 милиона евра

Почетком фебруара, наомак Београда, учињен је јединствен подухват у железничком транспорту, и то са само једним путником, али са каквим! Тешким 355 тона, највећим на Балкану. Из Аустрије је чак, тако, морао да стигне вагон дуг 50 метара да би колос са Ушћа био превезен свега 50 километара – од ТЕ „Никола Тесла Б“ на Ушћу до фабрике „АБС Минел“ у Рипњу. На овом потезу успешно је, наиме, обављен транспорт циновског блок-трансформатора.

Цео поступак допреме – од увара, транспорта и истовара – извршен је за само три дана. За транспорт уређаја СЕМ-Минел, снаге 725 MVA а који је претрпео квар у марту прошле године, било је неопходно употребити специјалан вагон са 32 осовине, тежине 262 тоне и дужине 50 метара. Да би трансформатор био правилно постављен на вагон, а потом безбедно и сигурно допремљен до фабрике, израђена је и додатна опрема за његово везивање која је имала предвиђене атесте. Његов превоз је обављен индустријском пругом до Вреоца, након

тога трасом Железнице Србије до Рипња, а потом до Минелове фабрике. За улазак трансформатора у халу, где ће бити извршена његова поправка, направљена је специјална скретница која повезује пругу Железнице Србије са индустријским колосеком којим се улази у круг фабрике. У том циљу измештени су прагови, исечене су шине на једној страни, извршено њихово померање и на тај начин формирана је привидна кривина, у дужини од 50 метара, која је, потом, спојена са индустријским колосеком.

– Подухват је био утолико већи што је читав посао, због зимских услова, обављен у једном дану. То значи да су шине, по изласку вагона из фабрике, враћене у првобитно стање, затим је поново прикачена сигурносно-сигнална опрема и повезана је контактна мрежа чиме је пруга опет оспособљена за саобраћај – рекао је Владета Дамњановић, заменик шефа Секције за инфраструктуру Железничког чвора „Београд“. – У време трајања читаве операције био је обустављен железнички саобраћај на магистралном

правцу Београд–Ниш у трајању од око 12 часова.

Ревитализација „трафо-колоса“ из Ушћа вредна је 2,24 милиона евра и представља један од највећих таквих послова у „Минелу“ као и у Србији, ове године. Поправку трансформатора великих габарита, попут овог, у овом тренутку могу, рецимо, да ураде само пет до шест држава у свету. У тај износ ушла је и цена изнајмљивања вагона, заједно са ценом услуга на обезбеђивању транспорта, коју је АБС „Минел“ уговорио са транспортним предузећем „Бора Кечић“.

Радови на ревитализацији овог блок-трансформатора, где и само његово испитивање представља велики подухват, очекује се да буду завршени до октобра, после чега ће, према речима Драгана Радића, заменика генералног директора „АБС Минел“, овај уређај продужити још један пуни радни век, као да је нов. Радић је изразио захвалност Електропривреди Србије и ТЕ „Никола Тесла“ на указаном поверењу и подршци, коју на овај начин дају домаћој индустрији, истакавши,

при томе, да овакви послови пружају прилику не само за постизање позитивних финансијских ефеката, него и за стручно усавршавање.

Оштећење на трансформатору неће утицати на производњу и испоруку електричне енергије из ПД ТЕНТ, јер је у функцији исти такав резервни уређај. Када оштећени уређај буде поправљен и ревитализован, на исти начин биће допремљен до ТЕНТ Б, где ће се извршити његова уградња. Како је истакао Зоран Стојановић, директор ТЕНТ Б, то ће донети потпуну сигурност у раду блока 2, с обзиром на то да је веома битно да током наредне зиме такав један уређај буде у резерви.

М. Вуковић



Очекује се да ће се радови на ревитализацији завршити до октобра

Рекорди се настављају

Уз прекопланску производњу, друга дунавска електрана исказује и висок степен поузданости рада од чак 99,36 одсто. – Дневна производња око пет милиона киловат-сати

Импресивни производни резултати, висок степен поузданости и завидан коефицијент погонске спремности карактеришу рад ХЕ „Ђердап 2“ последњих година, али нарочито крајем претходне и у првим месецима ове године. Како су истакли Зоран Кршенковић, директор, и Јасна Марковић-Петровић, заменица директора за производњу, то је резултат интензивног одржавања и модернизације опреме које је започело у 2007. години. У том периоду, током редовног одржавања, обављена је модернизација дела опреме, пре свега турбинске. Дотрајала и застарела опрема, углавном румунске и руске производње, замењена је новом, модерном и поузданом. Конкретно, замењена су два турбинска вратила, оба хаварисана, а три су успешно, у сарадњи са стручњацима Института за испитивање материјала, санирана заваривањем уочених напуклина на прелазном радијусу прирубнице. У току ове године – од маја до децембра – таква санација биће обављена на вратилима А-9 и А-10, у склопу планираних капиталних ремоната.

Од значајних радова, обављених прошле године, Зоран Станојевић, руководилац Техничке службе, издваја капиталне ремонте А-3 и А-4, у оквиру којих је практично заокружен циклус модернизације турбинске опреме. Јер, поред стандардних послова одржавања опреме, оба агрегата опремљена су новим системима турбинске регулације, тачније регулаторима и новим модерним командним таблама. Осим тога, извршена је реконструкција развода 0,4 kV електране 1. и 2. секције и развода једносмерне струје, те реконструкција блок-трансформатора 6,3 kV, укључујући замену високонапонских намотаја. Уз то, према плану и програму модернизације система турбинске регулације, у сарадњи са стручњацима „Силовије машини“ обављена су примопредајна испитивања уграђене нове турбинске опреме.

Низ значајних прошлогодишњих ремонтних захвата употпуњују ремонт другог степена бродске преводнице,



У ХЕ „Ђердап 2“ повећано и укупно време рада агрегата на мрежи

реконструкција и уградња нових заштите развода 2. блока, реконструкција ППЗ генератора основне електране, замена генераторских прекидача, као и припрема плана капиталних ремоната А-9 и А-10, у склопу којих ће бити обављена и антикорозивна заштита брзих предтурбинских затварача у комплекту са серво-моторима.

Резултат таквог одржавања, односно обављене модернизације, уз одговарајућу организацију рада и добру сарадњу, било је успешно искоришћење расположивог хидроенергетског потенцијала. Прецизније, знатан пребачај производних планова, пре свега прошлогодишњих. У тој, иначе јубиларној 25. години постојања, ова електрана остварила је три производна рекорда. Дневни је остварен 18. новембра у износу од безмало 6,1 милион киловат-часова електричне енергије. Тога дана реализован је и годишњи план производње за 2010. годину, што је уз максимално искоришћење повољног хидропотенцијала Дунава до краја децембра омогућило да ХЕ „Ђердап 2“ оствари највећу годишњу производњу у износу од 1,58 милијарду киловат-часова, односно да планске обавезе надмаши за

14 одсто. Највећу месечну производњу од 156 милиона kWh електричне енергије, ХЕ „Ђердап 2“ остварио је у априлу, када је због екстремно великих дотока дошло и до мањег преливања могуће производње.

И остали показатељи рада, односно техничке ефикасности електране, импресивни су. Степен поузданости тако досеже до броја од 99,36 одсто, а коефицијент погонске спремности, односно укупно време рада агрегата на мрежи, 93,28 одсто, и то у односу на теоретско могуће време, Мали је, скоро занемарљив, и коефицијент принудног застоја у износу од свега 0,63 одсто, а што је уследило због неопходног чишћења четкица на генераторима.

И у ову годину, као и у претходне четири, ХЕ „Ђердап 2“ је ушла погонски потпуно спремна са свих 10 агрегата. Резултат тога је максимално искоришћење неочекивано повољног дотока Дунава за ово доба године. Исказано бројевима то значи дневну производњу од око пет милиона kWh електричне енергије и пребачај планских обавеза у првих месец и по дана за око 30 одсто.

Ч. Драгишић



Агрегати у ХЕ „Зворник“ у раду чак двоструко више од пројектованог века

Веће коришћење турбине

У завршној фази израда тендерске документације за електромашинску опрему и за радове који ће се изводити у току ревитализације. – Повећање снаге турбина на 32,4 мегавата

Поред завршене ревитализације ХЕ „Електроморава“, а која је урађена паралелно са рехабилитацијом другог агрегата у ХЕ „Бајина Башта“, увелико се припрема и ревитализација ХЕ „Зворник“ – још једне електране у саставу ПД „Дринско-Лимске ХЕ“. Урађен је тендер за консултанта и послат KfW банци на сагласност, након чега ће уследити његово објављивање, односно процедура избора консултанта за ревитализацију ХЕ „Зворник“. У завршној фази је израда тендерске документације за електромашинску опрему и радове који ће се изводити у току ревитализације.

Да би се направио тендер за електромашинску опрему и радове, претходно су обављена бројна испитивања у ХЕ „Зворник“ како би пројектанти добили подлоге на основу којих ће извршити

пројектовање. Главни узорци су узети на одговарајућим местима у машинској згради, где се контролише стање и квалитет бетона, а посебно на местима у турбинском простору где треба да се врши његово проширење, јер су радна кола нешто већих димензија (пречника) од постојећих. Испитивања су била неопходна како би се извршило пројектовање и израдила тендерска документација. У току је израда грађевинског дела пројекта изградње анекса на десној обали Дрине, односно на десној страни бране ХЕ „Зворник“. У том анексу треба да буде смештена командна зграда, сопствена потрошња, а на самом анексу и разводно постројење.

Како истиче Мијодраг Читаковић, директор ПД „Дринско-Лимске ХЕ“, од захвата у склопу будуће ревитализације издвајају се модернизација објеката комплетне сопствене потрошње, као и изградња анекса на десној страни бране која је предуслов за ревитализацију агрегата. Поред тога, на самој брани ревитализоваће се опрема за снабдевање уређаја расхладном водом, затим за климатизацију машинске зграде, за снабдевање водом и ваздухом, као и друге помоћне инсталације, дренажни системи, пумпе и хидромеханичка опрема.

– Има много посла у наредном периоду – наглашава Читаковић, јер у току следећа три месеца требало би да буде објављен тендер, а надамо се да ће у току ове године бити склопљен уговор са потенцијалним испоручиоцем опреме. – План је да се у току ове године заврши уговарање.

Идејним пројектом предвиђена је замена комплетне електромашинске опреме, а од најважнијих послова издваја се повећање пречника радног кола турбине са 4,65 на 4,90 метара, чиме би се повећао проток воде и у знатној мери степен коришћења турбина. Предвиђено је да се замене витални делови „Капланових“ турбина са повећањем снаге са 24 на 32,4 мегавата, замене сва четири генератора новим, већег капацитета (од 40 MVA), монтирају нови блок-трансформатори. Унапредиће се команда електране са новим системом управљања. Ревитализован је кран на круни бране и мосне дизалице и опрема је спремна за радове који долазе. Ревитализација би трајала пет година, а радни век електране продужио би се за наредних тридесет година. Уговор о зајму за рехабилитацију ХЕ „Зворник“ вредан је 70 милиона евра

Већи део опреме у ХЕ „Зворник“ није мењан од њеног пуштања у рад – а то је скоро 55 година! Када се уђе у подмлађивање ове електране, неки агрегати у том најстаријем објекту на Дрини имаће чак двоструко више од пројектованог радног века.

– Припреме за ревитализацију ХЕ „Зворник“ као и послови на ревитализацији ХЕ „Електроморава“ и ХЕ „Бајина Башта“ значајна су искуства за стручњаке из ПД „Дринско-Лимске“ ХЕ и од велике су помоћи – каже Читаковић. – У том смислу инжењери ПД максимално су ангажовани како би се послови урадили што квалитетније и боље. С обзиром на то да се паралелно обавља друга фаза ревитализације ХЕ „Бајина Башта“, то је велико оптерећење за најстручније и најодговорније раднике у ПД „Дринско-Лимске ХЕ“. Пошто ХЕ „Зворник“ нема довољан број кадрова за ревитализацију, мора се што пре појачати инвестициона група у сарадњи са Дирекцијом за људске ресурсе ЕПС-а и размотрити нове потребе за кадровима, па у том смислу договорити њихово решавање са генералним директором ЕПС-а.

Према речима Читаковића, ревитализацијом ХЕ „Електроморава“ као и завршетком њене прве фазе у ХЕ „Бајина Башта, постигнути су параметри који су у тендеру захтевани од испоручиоца опреме и извођача радова. Очекује се да ће се у ревитализацији ХЕ „Зворник“ добити и бољи резултати, јер се захваљујући стеченом искуству сада могу предвидети неки послови које није било могуће очекивати у прве две ревитализације.

Ј. Петковић

РЕХАБИЛИТАЦИЈА „ХЕ БАЈИНА БАШТА“

Стигло радно коло

Ново радно коло има 17 лопатица, тешко је 40 тона и кошта око 1,5 милиона евра. – Завршетак радова до августа



Успешно обављен истовар вангабаритног терета

Из Немачке је 17. фебруара на одреште у Перућац стигло ново радно коло за други агрегат ХЕ „Бајина Башта“. Транспорт радног кола, које спада у категорију вангабаритних терета, као и његов истовар, успешно су обављени. За тај транспорт била је ангажована специјална нисконосећа аутоприколица, а током целог пута од Немачке испоруку су пратила специјална возила за техничку подршку.

Радно коло је произведено у фабрици у Равензбургу и за разлику од досадашњег има нешто веће димензије, боље перформансе, нови дизајн. У фабрици је, пре израде, направљен његов математички и физички модел који је требао да покаже побољшање и повећање снаге турбине, са избором новог радног кола, у чему се и успело. Ново радно коло има 17 лопатица, пречника је 4,28 метара, висине 2,56 метара, тешко је 40 тона и израђено је од нерђајућег челика, а кошта око милион и по евра.

– Променом облика и димензија

радног кола повећаће се: проток воде кроз турбину, степен корисног дејства, као и снага за 13 мегавата, а самим тим и производња рехабилитованог агрегата – истиче Мијодраг Читаковић, директор ПД „Дринско-Лимске ХЕ“. – Снага новог радног кола са номиналним параметрима повећана је са 92 на 105 мегавата, а идентична радна кола уградиће се и у преостала два агрегата. Радови на другој фази рехабилитације ХЕ „Бајина Башта“ иду према плану и у августу 2011. године очекује се њен завршетак.

Како је даље рекао Читаковић, после тога добиће се још једна машина са побољшаним перформансама. На основу позитивног искуства на ревитализацији Х 1 и на основу добро урађених припрема, послови на ревитализацији друге фазе одвијају се веома добро и према динамичком плану. Иако је током прошле године агрегат Х 1 био у ревитализацији, план је са три агрегата на мрежи пребачен за 10 одсто.

Ј. П.

Нова „стодесетка“ у Краљеву

Улагањем у дистрибутивну делатност настоји се да се допринесе смањењу губитака и повећању енергетске ефикасности. – ТС у Рибници – капитални објекат

Ако све буде текло по плану, до краја 2013. године у насељу Рибница у Краљеву могла би да буде пуштена у рад нова трансформаторска станица 110/35 киловолти. Вредност инвестиције је око 3,5 милиона евра, а биће изграђена средствима из кредита Светске банке. Тим поводом 9. фебруара ПД „Електросрбија“ посетила је делегација Светске банке како би се на лицу места уверила у оправданост изградње овог електроенергетског објекта.

Изградња још једне „стодесетке“ на подручју Краљева у складу је са дугорочним планом развоја и електроенергетским потребама, али питање је када би овај објекат заиста и био реализован да зле ћуди природе нису умешале прсте. Наиме, у катастрофалном земљотресу, који је 3. новембра погодио Краљево, тешко је оштећена ТС „Рибница“ 35/10 kV. Снажан трзај земље померио је оба трансформатора, тешка по 10 тона, што је довело до пуцања уводних изолатора и ош-

тећења на грађевинском делу и осталим елементима унутар трафо-станице. Великим залагањем запослених ТС је већ сутрадан по земљотресу враћена у функцију, али је објекат грађевински у врло лошем стању и статички угрожен.

У све ово могла се уверити и делегација Светске банке, у којој су били стручњаци за енергетику Артуро Салвадор Ривера и Кацујуки Фукуи, који су и лично обишли објекат. Њима је предочено да се садашња ТС 35/10 kV, која електричном енергијом снабдева подручје Рибнице и дела центра града, налази у густо насељеном приградском насељу које је последњих 20 година у демографској и привредној експанзији. У насељу Рибница населило се највише избеглица и расељених који су, у највећем броју са Косова и Метохије, уточиште нашли у Краљеву. Упоредо са тим, овде су отворана предузећа, радње, мали производни погони, па је снабдевање електричном енергијом било нестабилно и

пре земљотреса. У Рибници ће, поред тога, ове године почети и изградња градске спортске хале за чије ће функционисање бити потребна знатна количина електричне енергије. Због свега тога, према речима Артура Салвадора Ривере, саветника за енергетику у Светској банци, изградња ТС 110/35 kV на овом месту у складу је са циљевима програма који ова институција спроводи у Србији од 2005. године.

– Један од наших циљева је да енергетске изворе учинимо доступним инвеститорима и да ојачамо услове за развој привредне делатности. Улагање у дистрибутивну делатност, такође, треба да допринесе смањењу губитака електричне енергије и повећању енергетске ефикасности. Мислимо да је изградња ове ТС оправдана инвестиција, тако да остаје да прецизирамо на који начин ћемо је подржати – рекао је Ривера након разговора са руководством „Електросрбије“ и представницима ЕПС-а.



Делегација Светске банке у посети ПД „Електросрбија“

Слободан Михајловић, директор ПД „Електросрбија“, истакао је да су ЕПС и Министарство рударства и енергетике помогли у анимирању Светске банке да кредитна средства усмери у Краљево, у коме су електро-енергетски објекти претрпели велика оштећења у земљотресу.

– Овај капиталан објекат на само 500 метара од центра града створиће инфраструктурне предуслове за инвестирање у Краљево. Поред тога, у великим насељима на десној обали Ибра у центру града биће знатно побољшан квалитет напајања потрошача електричном енергијом. Били смо врло активни у анимирању Светске банке да прихвати овај пројекат, јер сматрамо да је ова инвестиција технички и економски оправдана. Доприносиће смањењу губитака и повећању енергетске ефикасности на подручју на коме живи велики број грађана – истакао је Михајловић.

Ривера је подсетио и на то да ова међународна финансијска институција од 2005. године реализује пројекат побољшања енергетске ефикасности у Србији. Од првобитног плана о улагању у пет-шест објеката, стигло се до радова на девет локација, а ова у Краљевоу ће бити десета, што сведочи о доброј сарадњи Светске банке и ЕПС-а. При свему томе, остаје се у оквиру предвиђеног буџета, иако изградња нове ТС „Рибница“ 110/35 kV није била у плану, јер су захваљујући рационалном понашању у ЕПС-у остварене уштеде на досадашњим пројектима који су реализовани из кредита Светске банке. Услови кредитирања у оквиру овог пројекта су рок отплате од 20 година са грејс-периодом од осам година.

Љубинко Пешовић, директор Огранка Краљево, напоменуо је и да ће изградња ТС „Рибница“ 110/35 kV бити од великог значаја за поузданост снабдевања електричном енергијом густо насељених делова Краљева, али да у овој години предстоји још много посла на санацији последица земљотреса у Краљевоу. Процењује се да је причињена штета од око 120 милиона динара.

– Заменили смо једанаест ТС 10/0,4 kV и у припреми је замена још четири, 30 километара далековода је претрпело оштећења и око 200 километара нисконапонске мреже – истакао је Пешовић. – До краја године радиће се на санацији последица земљотреса.

Радмила Весковић

У ЕД НОВИ САД ПОЧЕЛА ПРИМЕНА ПИЛОТ ПРОЈЕКТА ЗА СМАЊИВАЊЕ ГУБИТАКА

Против крађа и ноћу

Вредност украдене електричне енергије за годину дана у овом огранку равна износу бруто плата запослених за две године. – У акцији откривања крађиваца учествују монтери, правници, енергетичари. – Стимуланси за све учеснике у послу, али и за дојављиваче



Мирко Мајсторовић

Од 1. фебруара у Огранку Нови Сад почела је реализација пилот-пројекта за откривање и процесуирање неовлашћене потрошње електричне енергије. Сврха примене таквог правилника је, наиме, повећање ефикасности у откривању и смањењу неовлашћене потрошње електричне енергије. И то у случајевима када регистровани купац троши струју без мерног уређаја или мимо њега, односно када га је намерно, трајно или привремено онеспособио за исправан рад. А циљ његове примене је смањивање губитака у испоруци електричне енергије и остваривање бољих пословних резултата.

– Заокрет у акцији за смањивање губитака електричне енергије, када је реч о крађи као њеном најважнијем делу, почео је у марту 2010. године, када је за септембар било договорено и међународно саветовање о крађи електричне енергије, са учесницима из пет иностраних земаља. На темељу тог саветовања, а на основу иностраних искустава и праксе, проистекао је такав пилот-пројекат који се одско-ро примењује на читавом конзумном подручју ЕД Нови Сад (у 10 општина са 273.000 купаца) – каже за „kWh“ Мирко

Мајсторовић, директор Огранка Нови Сад, ПД „Електровојводина“. – Јер, што се тиче пословних резултата у 2010. години, задовољни смо степеном наплате потраживања (97,53 одсто), али нисмо са постигнутим нивоом губитака од 14,45, односно 14,08 одсто у 2009. и 2010. години, као ни са њиховим падом од по 0,37 одсто у ове две године. Упркос томе што губици опадају и што смо се по томе сврстали међу успешније огранке у ПД „Електровојводина“, са тим нисмо задовољни, јер смо сигурни да они могу, па и да морају, да иду знатно више од тога наниже.

Крађа – две трећине нетехничких губитака

Како истиче Мајсторовић, у нетехничким губицима, на чије се смањивање може утицати, крађа електричне енергије учествује чак са две трећине. Значајно је и то да Електродистрибуција Нови Сад због такве неовлашћене потрошње електричне енергије изгуби годишње око 10 милиона евра или милијарду динара, што је равно износу бруто плата запослених (472) у периоду од две годи-

не. Или, то је вредност и једне нове ТС 110 kV. За ЕПС, очигледно, нема пречег посла од тога.

– Пилот-пројекат за откривање и процесуирање неовлашћене потрошње одобрио је Извршни одбор директора ПД „Електровојводина“ 10. новембра 2010. године, а његова примена је практично почела 1. фебруара и трајаће до краја године – рекао је Мајсторовић. – После тога уследиће његова анализа и корекције где се то покаже да је потребно. Подлога за тај пројекат била су искуства суседних земаља, а пре свега Мађарске, Словеније и Хрватске, у којима су са таквим активностима некомерцијални губици сведени на око осам одсто, а у њима крађа електричне енергије испод два одсто. Према искуствима из тих електропривреда („Демаз“ – Сегедин, „Електрославонија“ – Осијек, „Електро Цеље“) један од главних фактора за пад губитака јесте стимулисање људи који раде на откривању крађе електричне енергије. У „Електрославонији“, на пример, ови радници су неколико година имали већа примања и од генералног директора Хрватске електропривреде!

Пројекат се сам финансира

Битно је и то да се цео овај пројекат сам финансира, и то из ванредног прихода насталог из дистрибутивне разлике из тих крађа. Значи, од наплаћене фактуре од украдене електричне енергије плати се набавна цена струје, с тим што дистрибутивна разлика одлази у посебан фонд којим се плаћају ове активности. Из тих пара финансира се све што је у вези са том акцијом: брендирана опрема (радна одела за људе и означена возила), стимулисање радника на



Екипа ЕД Нови Сад у акцији откривања украдене електричне енергије

терену, медијска кампања, а са њима ће се плаћати и будуће ангажовање Агенције за обезбеђивање са циљем да заштити раднике дистрибуције.

На подручју ЕД Нови Сад месечно се откривало 20 до 30 случајева крађе електричне енергије, а за првих пет дана примене пилот-пројекта већ је откривено и процесуирано више од 30 таквих починилаца – истиче Стевица Цигулов, руководилац Сектора за трговину електричном енергијом у Огранку ЕД Нови Сад. – Основни проблем, наиме, представљало је то што ови људи нису радили само тај посао, а није било ни специјално обучене екипе. У реализацији пилот-пројекта сада учествује шест за то посебно обучених монтера (три пара), са издатим решењима да им је откривање крађе струје једини задатак, затим њихов надређени, као и контролор и два оперативца који из базе података ку-

паца на појединим трафо-рејонима и на основу статистике лоцирају места где се очекују велике крађе струје. У овом послу, такође као једином, учествује и правник који одмах процесуира те случајеве, док су из енергетике ангажовани радници чији је задатак да по проналаску крађе струје у року од 24 часа, а по налогу екипе за трговину електричном енергијом, изместе мерно место на јавну површину.

Према речима Цигулова, акција је већ у старту дала изузетне резултате. – Али, битно је и то да ова екипа нема радно време и активна је 24 часа. Значи, контроле се могу очекивати у свако доба дана и ноћи. Такви налози за рад дати су овим радницима зато што је у контролама у протеклом периоду утврђено да велики број потрошача неовлашћено користи електричну енергију у поподневним и вечерњим сатима, пошто им је познато да тада у дистрибуцијама раде само дежурне екипе. Један од следећих важних потеза биће медијска кампања, где ће се истаћи стимулисање дојављивања случајева крађе електричне енергије и гарантовање тајности података за оне који пријављују лопове, а све то да би акција добила и што шире размере. На крају, тај пилот-пројекат јединствен у ЈП ЕПС, као значајну компоненту садржи и награђивање свих учесника у овом послу – од дојављивача, преко монтера до оних који процесуирају ове случајеве. Закључили смо да је то било неопходно да би се људи додатно мотивисали да раде на том послу – напоменуо је Цигулов.

М. Филиповић
Фото: М. Дрча



У ове активности први пут у ЈП ЕПС са брендираном опремом за људе и возила

Растерећење постојећих капацитета

Укупна вредност радова на реконструкцији ове ТС 110/10 kV износи око 73 милиона динара. – Пуштањем у погон тог објекта, планираним крајем фебруара, обезбеђује се релаксирање постојећих електроенергетских капацитета



ТС „Београд 22 – Барич“ уклопљена у 10 kV мрежу ЕДБ

ПД „Електродистрибуција Београд“ привела је крају сложене радове на реконструкцији трансформаторске станице 110/10 kV „Београд 22“ – Барич, која се налази на територији општине Обреновац, а изграђена је осамдесетих година прошлог века.

– Високонапонска трафо-станица у Баричу донедавно напајала је само индустријске погоне Холдинг предузећа „Прва искра“ а. д. Барич и постројење водовода „Забрежје“. После преузимања ове ТС од ЈП ЕМС, међутим, уговорено је да ПД ЕДБ гарантује једновремену снагу од 10 MVA за потребе „Прве искре“ и предузећа која су настала у поступку њене приватизације, а да се са преосталом инсталисаном снагом може слободно располагати – каже мр Небојша Радовановић, директор Дирекције планирања и инвестиција ЕДБ, под чијим се надзором и обавља ревитализација овог електроенергетског објекта. – Тако је створена могућност уклапања ове трафо-станице у 10 kV мрежу ЕДБ, што је значајно јер ће нови капацитети растеретити ТС 35/10 kV „Обреновац“ и ТС 110/35 kV „Београд 10“ које

су до сада биле оптерећене готово до максимума (90 и 99,7 одсто).

Укупна вредност радова на реконструкцији ТС 110/10 kV (2 × 31,5 MVA) „Београд 22“ – Барич износи око 73 милиона динара. Планом реконструкције ове ТС били су, иначе, предвиђени опремање и доградња 10 kV ћелија за њих 12, као и доградња две дозидне ћелије за везу МТК постројења са оба трансформатора. У ТС су уведени систем даљинског управљања и МТК постројење.

Грађевинска реконструкција објекта обухватила је опсежну адаптацију постојеће командне просторије. Нови кабловски канали су израђени по целом обиму просторије која је, до сада, била намењена за гардеробу, а у новом решењу ту је предвиђена уградња дела МТК постројења. Канали су израђени и у просторији која је, до сада, коришћена као радионица са приручним магацином, а у којој је по коначном решењу смештено МТК постројење. Обновом су, такође, обухваћени санација и реновирање просторија у којима су смештена разводна постројења, те-

лемеханика, нови станични рачунар, као и адаптација преосталог дела зграде.

Реконструкција ТС „Београд 22“ – Барич уговорена је са предузећем „АБС Минел трансформатори“ АД, а вредност договорених радова износи 31 милион динара. Уградња МТК постројења је уговорена са предузећем „Сименс“ и вредност тих радова износи 20 милиона, док су грађевински радови, које је извело предузеће ЕПС ЈП ПК „Косово“ Обилић, били у вредности око пет милиона динара.

– Уклапање ТС „Београд 22“ – Барич у 10 kV мрежу ЕДБ изведено је полагањем осам нових 10 kV каблова, и то на укупно 36,5 километара. Кабловски водови су у потпуности завршени, а њихово финално уклапање уследиће након пуштања у рад ТС – истиче Радовановић. – Реконструкција овог објекта се, тако, приводи крају. Са њеним пуштањем у погон, планираним за крај фебруара, обезбедиће се значајно релаксирање постојећих електроенергетских капацитета.

Тања Зорановић

Губици зауздани, контроле успешније

Током 2010. године губици на читавом подручју са тенденцијом сталног опадања. – Ефекти проистекли пре свега из редовних контрола потрошње купаца

У ПД „Југоисток“ претходна 2010. година протекла је у знаку успешне борбе са губицима, а посебно оних који настају услед неовлашћене потрошње и неисправних бројила. То, истовремено, значи да су сталне контроле купаца дале резултате, јер је неовлашћена потрошња све мања, интензивније се покрећу и воде судски поступци против изгредника, док се мерна места чешће и детаљније контролишу, а по потреби и измештају. Проистекао је, због тога, и апел ПД „Југоисток“ да се његовим радницима у сваком тренутку омогући несметан и безбедан приступ бројилима, јер је то у општем интересу, а највише у интересу редовних и одговорних платиша, којих је на нивоу читавог ПД и највише.

На нивоу ПД „Југоисток“ кумулативни губици у 2010. години када се ради само о директним купцима били су 18,31 одсто, а без њих и већи – 20,39 одсто. По плану, међутим, требало би да не прелазе 17 процената, па је то и циљ којем ће ПД „Југоисток“ тежити током 2011. године. У односу на 2009. годину губици не бележе драстичне скокове и у оквиру су просечних и очекиваних. У неким огранцима, уз то, испод су планираних, што је резултат вредан пажње.

Контрола мерних места у категорији широке потрошње, која је иначе и најпроблематичнија кад је реч о неовлашћеном коришћењу електричне енергије, односно о класичној крађи струје, дала је конкретне резултате, с тим што се борба за безбедан и неометан приступ мерним местима наставља. У овој години, такође, поштриће се и мере против оних који покушавају да се неовлашћено прикључују на мрежу, јер је то пре свега атак на редовне платише којих има у највећем броју.

На подручју ПД „Југоисток“ у 2010. години у категорији „домаћинство“ контролисана су укупно 75.804 мерна



Измештање мерних места у ЕД Врање

места, при чему је у 1.137 случајева откривена неовлашћена потрошња. За то време покренута су 422 судска поступка, 38 купаца није дозволило контролу мерних места, с тим што је код 1.945 потрошача није ни било могуће извршити.

Код осталих купаца из категорије широка потрошња, на целом подручју ПД, контролисана су 2.702 мерна места и у 22 случаја било је неовлашћене потрошње, док је покренуто пет судских поступака. А конкретно, у Зајечару је из ове категорије контролисано 11.769 мерних места, пронађено је 70 случајева неовлашћене потрошње и покренуто је 49 судских поступака. Није било случајева да купци не дозвољавају контролу, нити да она није могућа из других разлога. У Нишу је код њих контролисано 15.255 мерних места, утврђена је

неовлашћена потрошња код 402 купца, а покренуто је пет судских поступака. Било је и 37 купаца који нису дозволили контролу, док на 1.942 места није ни била могућа. У Пироту је контролисано 4.773 купаца, при чему је код 56 утврђена неовлашћена потрошња. Покренуто је 17 судских поступака.

Што се тиче других делова конзумног подручја, у Прокупљу је контролисано 8.643 мерна места и пронађено је 156 купаца са неовлашћеном потрошњом, а није покренут ниједан судски поступак. У Лесковцу је контролисано 16.569 купаца, а пронађено је 334 случаја неовлашћене потрошње. Покренут је чак 351 судски поступак. У Врању и подручју које покрива овај огранак контролисано је 18.795 купаца из категорије домаћинства, утврђено је 119 случајева неовлашћене потрошње, али нису покренути судски поступци.

Контрола мерних места на средњем 35 kV и 10 (20) kV и ниском напону утврдила је сразмерно мали број неправилности – једну на подручју Ниша, седам за Лесковац и 22 за Врање.

Д. Трајковић

Све мање неочитаних бројила

У 2010. години у ПД „Југоисток“ остало је неочитано 1,52 одсто мерних места, што је значајан напредак у односу на искуства из претходних година. Процент неочитаних мерних места и оних код којих није било потрошње је 7,62 одсто. Од укупно 596.224 купца неочитано је само 9.092 купца, док је код 36.355 потрошња нула киловат-часова. Значајно је и то да је 77 стручних екипа радило контролу и замену бројила за око 600.000 потрошача.

Велика Плана – први полигон

Реализација система за даљинско мерење и обрачун електричне енергије – део пројекта који ће се радити. – Са уградњом бројила треба кренути што пре

Један од стандарда Европске уније јесте даљинско читавање утрошене електричне енергије, па је у складу са тим и ЈП ЕПС отпочео реализацију Пројекта развоја дистрибутивне мреже, односно набавке система за мерење и обрачун електричне енергије за потребе зависних привредних друштава за дистрибуцију електричне енергије. ПД „Центар“ би, тако, требало да добије око 20.000 „паметних бројила“, а након анализа и поштујући захтеве банака одлучено је да се ови уређаји уграде у Огранку „Електроморава“ Смедерево, прецизније у Погону ЕД Велика Плана.

– Припремне анализе су показале да систем даљинског читавања потрошње треба инсталирати у делу мреже електродистрибуције у коме је, истовремено, могуће измерити количину електричне енергије која улази у дистрибутивни систем и количину електричне енергије која се испоручује купцима – каже Бране Нијемчевић, заменик директора ПД „Центар“. – На тај начин лако је утврдити губитке у мрежи електродистрибуције и исплативост улагања. Дистрибутивни систем Погона ЕД Велика Плана има овај услов и биће први полигон за инсталирање система за даљинско читавање потрошње у овом ПД.

Како даље истиче Нијемчевић, план развоја, унапређења и аутоматизације дистрибутивне мреже средњег и ниског напона ПД „Центар“ од великог је значаја за будућност како електродистрибуције тако и купаца електричне енергије. Посао је дугорочан, захтева знатна финансијска улагања, стручан приступ код израде главног пројекта и струковно знање код његове реализације. Прикупљање и обрада података за реализацију израде главног пројекта за замену бројила радиће се сопственим снагама, па ће стечено знање остати унутар ПД. Део пројекта који ће



У плану замена дотрајалих бројила

се овде радити јесте конкретна реализација система за даљинско мерење и обрачун електричне енергије који се финансира из кредита две европске банке. Систем подразумева „паметна бројила“, центар за управљање даљинским читавањем, као и управљање измереним величинама. У току је израда анализе уштеда кроз смањење губитака енергије у мрежи електродистрибуције и ако се покаже да су оне значајне на неки начин ефекат уштеда ће се делити са локалном самоуправом са усмерењем на школске установе, вртиће или здравствене установе. Овај пројекат има, наиме, општедруштвену корист и у његовој реализацији активно би требало да учествују електродистрибуција, купци и локална самоуправа.

У Огранку „Електроморава“ Смедерево веома су озбиљно пришли реализацији тог пројекта, решени да буду потпуно спремни и да не дозволе да опрема и бројила стоје у магацину већ да се одмах крене са њиховом уградњом. Жељко Јевтић, директор тог огранка,

тим поводом напомиње да пошто су се определили да у овој фази реализације пројекта већи део посла обаве сами, укључили су људе са територије целог огранка, а не само из Велике Плана, како би стекли истоветно знање и искуство које ће и касније примењивати. На основу тога уследиће и пројекти на територији целог ПД „Центар“. Сви учесници пројекта зато су прошли неопходну обуку и стекли су нека нова знања. За све њих, наиме, била је организована презентација о „паметним бројилима“, а ови радници морали су да прођу и обуку заштите на раду за рад на мерним местима на ниском и средњем напону. Од људи из свих делова огранка формиран је стручни тим који се бави пројектом који ће по утврђеној динамици бити реализован у више етапа. Након завршетка сваке фазе, а пре започињања наредне, врши се

детаљна анализа оног што је урађено. Веома је важно да се на терену прегледа свако постојеће мерно место, уради спецификација опреме и утврде остали детаљи потребни за ефикасну замену бројила.

А на терену се не губи време. Милош Миковић, директор Погона ЕД Велика Плана, наглашава да с обзиром на то да је предмет будућег главног пројекта трафорејон 10/0,4 kV, одабран је један такав у граду и на њему је урађен пилот пројекат да би се и у реалним условима видело како би то изгледало. Одабрана је трафо-станица „Милош Велики“, чије је оптерећење ноћу веће, урађена су мерења и до 43 одсто. На основу ових мерења урађен је елаборат за ову ТС који ће послужити као основа за све даље кораке. Веома је важно да се утврди шта је све потребно од података који се тичу бројила и прикључка, како би се што боље одрадила документација за главни пројекат.

В. Павловић

Погоон са Месеца

У прошлости, наизменично нарастање и опадање мора, плима и осека, коришћени су за покретање приобалних млинова. – Данас је то начин више да се дође до „чисте“ струје

Сваког септембра једна весела регата чамаца заплови реком Ранс и спусти се у Сан-Мало, древни француски град унутар сиве гранитне тврђаве на обали Ламанша, на северозападу Бретање. Живописни Сан-Мало је прича за себе, с обзиром на то да су га утврдили још Римљани. Али, атракције учесника пловидбе низ Ранс сасвим су друге, далеко од реминисценција повесних – њима је уживање да, пристајући ту и тамо, у местима дуж обала реке пробају тек справљену ракију од јабуке. Међутим, задња станица ове „пловидбе јабуковачом“ јесте нешто без везе с густирањем. То је неизоставно „ла бараж“, брана на ушћу реке Ранс. Људе привлачи монументалност те уставе, изграђене због електротурбина које покрећу плима и

осека мора. Необично је већ то што постоји електрана „која ради на море“.

Морска плима и осека су „енергија с Месеца“ – поклон природе настао из међудејства гравитационих сила Земље, Сунца и Месеца, током дневних промена њихових планетарних позиција. Људски род је одавно запазио благодет те моћи. У средњем веку Португалци су наизменично нарастање и опадање мора користили за покретање приобалних млинова. Али, и тада и сада, човека је на првом месту фасцинирала неисцрпивост снаге коју дарује природа. И отуд идеја да се „рад мора“ преточи и у струју.

Талични Електрисите д'Франс

Подухвата су се латили Французи, државни Електрисите д'Франс (1960). Њихова „Ранс“ је први икада предузет успели експеримент с једном комерцијалном електраном на плиму. Изведен је преграђивањем речног ушћа у



Брана којом је преграђено ушће реке Ранс у Атлантук

канал којим Атлантук „одсеца“ Британска острва од Европе и Француске.

Брана којој се диве туристи заградиле је реку од мора. Ушће Ранс преобразено је у више од двадесет квадратних километара језера електране, а уз тунеле за проток мора у језеро и језера у море (у време плиме и осеке) намештене су турбине, свака од по 10 мегавата. Има их 24 – а од завршетка централе (1966) до дана данашњег „Ранс“ је испоручила 24 милијарде киловат-часова струје. Талас плиме досеже и тринаест и по метара висине, па нарастање и повлачење мора чини да вода у водопропустима куља час на једну, час на другу страну. Клик-клак, безмало као перпетуум мобиле. Није било инцидената нити већег механичког застоја.

Почетно улагање од 620 милиона некадашњих француских франака исплатило се одавно, а цена једног данас произведеног киловат-часа нижа је од 0,02 евра (једва више од два динара).

Искуство француског EdF подстакло је интересовање и других приморских земаља за „зауздавање“ и експлоатацију енергије морске плиме. Приступ других био је, међутим, опрезан и претежно сведен на експериментисање. Досад изграђени капацитети мали су. У Анаполису, у држави Мериленд у САД, пуштена је 1984. у рад плима-централа од 20 MW. Таква једна кинеска електрана (јужно од Хангџоуа) још је мања, има свега 3,2 MW – док је „Кислаја Губа“ у Баренцовом мору (у Мурманској области), из времена СССР-а, баш минијатурна, с капацитетом од 0,4 мегавата. (Од 2006, дограђена је за још 1,2 MW!)

У Азији, најдужи корак је пружио Јужна Кореја, с једном централом од 90 MW, једном од 254 MW и трећом (још недовршеном) – од 1.320 MW. Тај последњи капацитет би требало да буде завршен 2017, до када би једну своју сопствену електрану на плиму невеликих моћи (50 MW) имала и Индија.

Прави продор у области ове врсте обновљиве енергије припремао се, међутим, у првом суседству електране „Ранс“, у Великој Британији. Реч је о потенцијалном пројекту још из тридесетих година двадесетог века, о премошћавању Бристолског канала и ушћа реке Северн, моћном браном преко које би се пружили железничка пруга и друм. Тај уникатни мост (а у исто време и најдужа брана на свету од око четрнаест километара) спојио би Енглеску и Велс. Почео би код Лавенрокпоинта јужно од Кардифа и завршио се код Бриндауна, у Сомерсету. Код тачке где би брана заградила речно ушће висина таласа морске плиме досеже четрнаест метара. На само једном месту, негде даље у свету, плима надилази и толику висину.

Копча Енглеске и Велса

Планирање у вези са изградњом почело је 1981. Подаци о објекту звучали су фантастично, указујући да би централа била без премца у свету. Употребна могућност бране процењена је на 200 година. Значај објекта употребљиван је са изградњом тунела испод Ламанша. Требало је да заграда има преводнице за пролаз бродова, као наш „Ћердап“. Било би више тунела за проток воде, са „вратима“ и механизмима за аутоматско затварање. Вода би се с нарастањем плиме пропуштала у језеро и обратно, заграђена вода из препуне акумулације грувала би (у

време морске осеке) под огромним притиском масе у језеру назад – генеришући струју. Много струје, просечно 17 милијарди киловат-часова годишње. Укупно 214 турбина од по 40 мегавата разместило би се дужином бране над реком Северн. Све заједно, инсталиране машине производиле би колико и три нуклеарке... или, колико осам термоелектрана на угљ – 8,6 GW. Довољно за пет до шест одсто садашње потрошње струје у Енглеској и Велсу.

Две стране еколошке медаље

Градња централе требало је да траје шест до осам година, а економски ефекти само су подвлачили користи од, уско гледано, објекта који се тичао струје. Отварали су се изгледи за креацију 35.000 радних места само у радовима на објекту, а онда још даљих таквих 40.000 у Сомерсету и Јужном Велсу, искрсалих из користи и погодности саобраћања новим мостом. И тако даље.

У доба потраге за „чистим“ електранама, могућност искључивања израда „прљавих“ технологија у ТЕ на угљ завртела је памет у много британских глава. Указивала се, чинило се на могућност да се емисија угљендиоксида у земљи смањује за по шеснаест милиона тона годишње – три одсто укупне ослобођене количине проскрибованог гаса. Афирмативне подробности о брани на реци Северн

износио је у јавност конзорцијум фирми пројектаната и грађевинара (Белфор Бити, Тејлор Вудро, сер Роберт Мекалпин, „Алстом“), лобујући државни новац којим би се грађитељски сан остварио.

Али, као што обично и бива, ретке су баште у којима има само ружа. Екологија се не тиче једино загађености атмосфере. Када су се душебрижници заштите животне средине наднели над идеје о подухвату, њихове импресије биле су битно другачије. Показало се да би брана угрозила природно окружење.

Широки фронт организација – Пријатељи Земље, Краљевско друштво за заштиту птица и други – огласио се доказивањима да би изградња речне бране, каква је препоручена, штетила природној околини краја. Ушће реке Северн ужива статус „специјалне зоне за конзервацију“, будући да је то подручје и станиште 85.000 птица селица и станарица, које непосредно зависе од мочваре и блатних површи речног ушћа. Пронађено је и да би брана онемогућила улазак лососа, јегуља и других риба у делту и реку, у доба њиховог мрешћења. У случају изградње, понегде би се обала изложила ерозији, а другде, пак, наталожио би се досад непостојећи муљ. Фронт заштитника од замисли завапио је у јавности за помоћ, израстајући у контролоби.

На дохвату руке били су им и закони ЕУ о заштити природног живота фауне – и налогом да се у случају изградње најмање 16.000 хектара, других мочвара и блатишта мора прибавити у замену. Трошак таквог подухвата изнео би три милијарде фунти. И то из новца пореских обвезника из буџета? Поврх инвестиције у објекат од двадесет или тридесет милијарди фунти, такође, из буџета државе?

Влада премијера Камерона, пред чије ноге је лопта добачена пошто је неуспешно возана пред вратима недавно поражених лабуриста – није имала куражи да одобри предлог. После више специјалних извештаја, после још много накнадних загледања, крајем 2010. године одлучила је против. Без обзира на обавезу Велике Британије да 2020. године петина енергије коју троши буде из обновљивих извора, тзв. чиста. Није време за трошење. Пројекат није оповргнут. Препуштен је будућности, па, једном, ко зна... Можда ће и ка тој централни, као светском чуду, хрлити туристи.

Петар Поповић



Због екологије одлажу се пројекти изградње бране на реци Северн

Судар инвеститора са ценама

У појединим европским земљама отворено се тражи од влада да знатно смање подстицајне тарифе. – Жеље и могућности све више у раскораку

Производња електричне енергије из обновљивих извора, после првобитног готово еуфоричног третмана, очигледно улази у све замршеније, па рекло би се и контроверзне токове у европској енергетици. И у Србији је, такође, дошло до директног сучељавања ставова око третмана и плаћања електричне енергије произведене из ветроелектрана. Они који заступају инвеститоре наводе да ће Србија, због недостатка правне регулативе у овој области, изгубити инвестицију вреднију од милијарде евра, док из Министарства рударства и енергетике стижу упозорења да би неки захтеви тих инвеститора могли осетно да утичу на повећање цене електричне енергије и да тако постану претешко бремене за државу, односно за ЕПС, као државно предузеће.

А на све то утицали су, пре свега, неки апсурди у европском третману

обновљивих извора енергије. Почетком фебруара ове године Европска комисија позвала је земље чланице ЕУ да удвоструче улагања у развој обновљиве енергије – на 70 милијарди евра годишње. Брисел, такође, жели да ојача интеграцију тржишта повезаних с обновљивим изворима енергије, што би донело уштеду и до 10 милијарди евра годишње.

Европска унија, наиме, обећала је, у склопу борбе против климатских промена, да ће енергија из обновљивих извора достићи 20 одсто укупне потрошње до 2020. године.

„Морамо улагати много више, али су нам потребни и интелигентни и економски исплативи инструменти финансирања. На папиру све европске земље кажу да ће достићи обавезујуће националне циљеве до 2020. године. Нови подаци, ипак, показују да 2010. већина земаља чланица, као и ЕУ у целини није успела да достиг-

не фиксирани – индикативне циљеве у кључним секторима промета и електричне енергије“, поручио је Гинтер Етингер, комесар за енергетику Европске комисије.

Нико, дакле, у Европи не спори потребу да се што више укључује производња електричне енергије из обновљивих извора. Али, извесно је да су жеље и могућности у последње време све више у раскораку и да се много штошта не одвија у складу са прокламованим циљевима.

Британски енергетски регулатор Офгем објавио је ових дана обимну базу података обелодањујући локације, технологију и капацитете сваког генератора за субвенционисану производњу електричне енергије (из обновљивих извора) у Великој Британији. Ово је први пут да регулатор Офгем објављује ове информације, јер не зна колико електричне енергије производе ти капацитети, због прописа којим је уређен Закон о повлашћеним тарифама за обновљиве изворе (FiT). Према наводима владе у Лондону, FiT шема ће за укупно време важења оптеретити рачуне потрошача електричне енергије са више од осам милијарди фунти (9,55 милијарди евра)!

Експерти траже смањење фид-ин тарифа

Водећи немачки енергетски експерти затражили су недавно да парламент без одлагања смањи експлозивни терет фид-ин тарифа. Немачки Акт о обновљивим енергетским изворима, трошак због цене струје – коју су мрежни оператери дужни да плате произвођачима обновљиве енергије – на крају преваљује на потрошаче, преко такозваног EEG рело-



Скупе соларне електране мрсе рачуне

кационог додатка. Он је од јануара ове године увећан немачким потрошачима струје за 72 одсто, са 2,04 на 3,53 евроцента по киловат-часу! Овај скок се првенствено приписује експлозији инвестирања у соларне капацитете. Потписници писма, стога, од чланова парламента траже оштро смањење стимулативних фид-ин тарифа за соларну енергију и лимитирање улагања у те капацитете.

Немачко тржиште соларне опреме готово се удвостручило прошле у односу на 2009. годину. Према проценама немачког Савезног удружења соларне привреде, у 2010. години је на јавну електроенергетску мрежу било прикачено 230.000 фотонапонских постројења, укупне снаге чак седам до осам хиљада мегавата. Очекује се да би се до 2020. године, удео соларних енергетских постројења у покривању немачких потреба за електричном енергијом могао повећати са садашња два на чак 10 одсто.

Велике немачке енергетске компаније реаговале су недавно на непримерен подстицајни систем, који их приморава да купују сву електричну енергију произведену из ветра, соларних панела и других обновљивих извора по високим субвенционисаним ценама, што на крају мора да се превали на плећа потрошача. Само ове године, како наводи немачка новинска агенција DPA, снабдевачи ће, у оквиру фид-ин тарифног система, морати да купе „зелене“ електричне енергије у вредности 13,5 милијарди евра!

У Великој Британији се овај проблем јавља у нешто другачијој форми. Немогућност великих ветропаркова да током екстремних зимских хладноћа производе електричну енергију коштаће ту државу, односно потрошаче, милијарде фунти и изазивати несташице струје, упозоравају водећи тамошњи индустријалци. Влада ће бити принуђена да гради такозване, back-up електране, чије ће трошкове платити тај сектор привреде и потрошачи, наводи Џереми Николсон, директор Групаације интензивних корисника енергије. Он наводи да је током последњег таласа хладноће из еолског сектора покривено мање од два одсто укупне производње електричне енергије у Британији (са просека од 8,6 одсто). Енергетски регулатор Офгем је већ израчунао да би због тог додатног трошка годишњи рачун домаћинс-



Ветроелектране „под надзором“

тва за електричну енергију могао за десет година да буде удвостручен на око 2.400 фунти (око 2.880 евра).

И у нашој непосредној близини постоји оваква бојазан. Влада Хрватске је на седници 7. јануара одлучила да уместо повишења за 2008. и 2009. годину задржи дотадашњи износ накнаде за подстицање производње електричне енергије из обновљивих извора, а за 2010. годину накнада је уместо да достигне 0,035 куна по киловат-часу смањена на свега 0,005 куна по киловат-часу. Исти је износ задржан и за 2011. годину.

Прва сучељавања и у Србији

Прва јавна сучељавања из ове области догодила су се и код нас. Обраћајући се у име инвеститора у енергију ветра, односно компанија које у наредне четири године намеравају да у Србији уложе више од милијарду евра, Маја Турковић из Српског удружења за енергију ветра (SEWEA) указивала је да ова област није у довољној мери регулисана законом; највећи део остављен је подзаконској регулативи, а то представља и највећи ризик за банке, које оклевају и због тога неће да финансирају изградњу ветропаркова у Србији. У закону би, како је навела, требало да постоји обавеза да се, када истекне субвенционисани период, односно важење фид-ин тарифе, струја откупљује по тржишној цени.

Неколико дана касније уследила је и реакција Душана Мракића,

државног секретара у Министарству рударства и енергетике, који је навео да би продужење гарантованог периода за откуп енергије из обновљивих извора довело до значајног раста цене струје у Србији и да би „уколико би биле усвојене примедбе Српског удружења за енергију ветра морало да дође до знатног поскупљења струје како би ЕПС могао да испуни све финансијске обавезе према инвеститорима у ветропаркове“.

Мракић је навео и да је суштина примедби на Нацрт закон о енергетици настојање да се продужи гарантовани период откупа енергије из обновљивих извора са тренутних 12 година на 20, што би значајно оптеретило ЕПС, а тиме и грађане који плаћају струју. Нагласио је и да Србија подржава инвестиције у обновљиве изворе енергије, али само до оне мере када оне неће кроз цену струје додатно знатно оптеретити привреду и грађане.

По свим економским показатељима и пројекцијама, како је нагласио Мракић, 12 година је довољан период за повраћај свих инвестиција у обновљиве изворе енергије и да по завршетку тог периода инвеститори имају право да пласирају произведену струју на слободно тржиште. Он је, такође, напоменуо да земље које имају највише обновљивих извора енергије имају и најскупљу струју и навео пример Данске, где је просечна цена електричне енергије и изнад 25,5 евроценти за киловат-сат.

Драган Обрадовић

Крађа дозвола емисија CO₂

Румунска хакери покрали дозволе из чешког, аустријског и грчког регистра, због чега је трговина дозволама прекинута. – Напад изазвао велике проблеме у енергетским и индустријским предузећима

То нису били никакви аматери–хакери које то забавља, као у случају Викиликса, крађа докумената и који могу бити симпатични јавности као некакви савремени јунаци типа некадашњег Робина Худа. У питању је, како тврди специјална чешка полиција за борбу против организованог криминала, савремено организовани, високософистицирани румунски ганг који је извео прве крађе емисионих дозвола у историји и назначио могућности организованог криминала у тој области.

Само из чешког регистра емисионих дозвола, којим управља компанија ОТЕ, пре три недеље нестало је 1,3 милиона дозвола емисија CO₂ у вредности од 18,7 милиона евра. Укупно, у овом нападу хакера, покрадено је из чешког, аустријског и грчког регистра емисија у тржишној вредности од 28 милиона евра. Ганг је, ипак, енергичном акцијом полиција неколико земаља, спречен да инкасира новац од продаје емисија. За напад хакери су користили неколико рачунара у разним земљама, заражених вирусима. Један од најважнијих је био рачунар у грчком граду Патрасу.

Забрањена трговина дозволама

Напад је изазвао велике проблеме енергетским и индустријским предузећима и јако забринуо Европску комисију (ЕК) која је одмах, потом, забранила до даљег сваку трговину емисионим дозволама. „Првобитно је било одређено да ова мера траје само једну седмицу, а онда је продужена на неодређено време... Безбедност мора имати предност над потребом трговања“, образложила је Кони Хедегард, европска комесарка за заштиту климе.



На удару лопова и трговина емисионим дозволама CO₂: ТЕ „Ходонин“

Према објашњењу фирме ОТЕ, која води ове регистре, обнављање регистра трајаће најмање шест недеља, тј. негде до краја фебруара. Оператер је изгубљене дозволе већ нашао у немачком, британском и естонском регистру, али потребно је доста времена да се све у вези са тим реши. Јер, власници тих дозвола нису били само хакери, односно варалице, него и фирме које су на тржишту поступале у сопственом интересу и куповале су дозволе за себе...

Напад на оператера фирме ОТЕ извршен је још 18. јануара. То се, како је реконструисано, сасвим сигурно догодило у тренутку када је полиција на основу информације о подметању бомбе у седишту ОТЕ, започела евакуацију и прегледе зграде. Оператер је тада регистровао седам сумњивих трансакција – превода укупно 1,3 милиона емисионих дозвола.

„Начин на који је то изведено и брзина проблематичних трансакција, преко појединих рачуна, указују на промишљене поступке јер је део превода био реализован за само неколико минута преко рачуна разних европских регистара“, саопштено је из фирме ОТЕ. У целини чешки енергетски колос ЧЕЗ остао је без 700.000 дозвола, а 475.000 њих нестало је са рачуна

инвестиционе компаније „Blackstone Global Ventures“. У мањем обиму биле су погођене још три фирме. „Очекујемо да ће ОТЕ врло брзо објавити све појединости о овом случају и вратити на наше рачуне дозволе које су биле илегално преведене на друге рачуне“, изјавила је овом поводом Ева Новакова, портпаролка ЧЕЗ-а.

Пошто се радило о досад јединственом случају у Европи, Европска комисија је одмах

реаговала и зауставила све преводе емисионих дозвола. Но, тако нешто није баш први случај – нешто слично покушало се и пре скоро годину дана, када су хакери намеравали да то ураде крађом приступних лозинки појединим рачунима емисионих дозвола. Власницима рачуна су тада стигли сумњиви позиви да саопште лозинке и друге приступне податке овим рачунима. Варалице су то покушале истовремено да ураде у неколико земаља, а највише таквих покушаја је било у Немачкој и Чешкој.

Јачање безбедности

Фирма ОТЕ је тада одмах на ове покушаје реаговала појачавањем безбедносних елемената, на пример, идентификацијом корисника преко бројчаног кода који се шаље СМС-ом.

Но, када је превара већ извршена Европска комисија није имала начина да све што се догодило врати на своје место. Највеће штете претрпеће онај ко је купио дозволе у вери да је трговина легална... То је, међутим, исти ризик и поступак као кад неко, не знајући то, купује украдени аутомобил, само што се у овим случајевима ради о много већој штети.

М. Лазаревић

Електрика директно из – облака!

У својој студији научници из Бразила назначили чак и начин на који би се могла искористити атмосферска влага за производњу струје. – Корак ка спречавању штета и погибија од громава и муња

Бразилски научници су недавно решили тајну која већ дуго многим физичарима и хемичарима није давала мира – теоретски су објаснили како у влажном ваздуху настаје електрични напон. У својој студији су назначили чак и начин на који би се могла искористити атмосферска влага за производњу електричне енергије... А то перспективно може бити нови алтернативни извор енергије, по начину производње и значају сличан соларним панелима.

На основу тога већ бисе сада могао у основним цртама представити уређај који би „умео“ да производи електрику директно из – ваздуха. Могао би се користити, на пример, за осветљење домова или за пуњење батерија на аутомобилима. Сада то може изгледати као некаква научна фантастика, али ти уређаји, како се тврди, могу постати сасвим уобичајени као што су сада, на пример, соларни панели...

Научној и широј јавности недавно су представили резултате рада чланови тима истраживача са Државног универзитета у бразилском округу Кампинас, којим руководи професор Фернандо Галембек. Потом су ти резултати представљени и у Америчком хемијском друштву и у научним и стручним часописима...

– Наше истраживање би могло поплочати пут ка коришћењу електрике из атмосфере као будућег електричног алтернативног извора. Исто онако као што је соларна енергија ослободила нека домаћинства од рачуна за електричну енергију, овај нови, обећавајући извор, може имати сличан ефект – каже Галембек. – А кад будемо потпуно разумели како настаје електрицитет у атмосфери и како се шири, можемо спречити штете и погибије од громава и муња.

Галембек је заслужан за досад најзначајнији корак у разумевању начина како у атмосфери настаје и губи се електрицитет. Још у доба индустријске револуције у 18. веку истраживачи су приметили да се у пари која излази из парних котлова ствара електростатички набој, односно напон. Није била реткост да раднике који су се превише приближили испарењима погоди болни, мада не и смртоносни електрични удар.



Да ли ће ускоро моћи да се предвиђају громави и муње?

О могућности коришћења електрицитета у влажном ваздуху размишљао је и Никола Тесла и о томе је оставио неколико сведочанстава... Тај електрицитет настаје, међутим, и на другим местима, на пример, када се водене капи налепе на микроскопске честице прашине и другог материјала у ваздуху. У бити тај исти процес води ка стварању атмосферских облака и тако почињу да се генеришу муње и громави.

Корак напред разумевању овог процеса била је студија америчких научника са Универзитета у Вашингтону, под руководством Кејт Овчињик и Џералда Полака из 2009. године, која је јасно потврдила да ваздушна водена пара може сачувати електрични набој,

односно пуњење.

Тим професора Галембека је извело мноштво лабораторијских експеримената у којима су покушавали да симулирају догађања приликом контакта воде са честицама прашине у ваздуху. Користили су микрочестице од силицијума и алуминијум-фосфата, којих често има у ваздуху. Резултати експеримената показују управо да честице силицијума у присуству влаге добијају негативни набој, док је њихово дејство на фосфате супротност.

– То је био несумњиви, сасвим јасан доказ да вода у атмосфери може акумулирати електричне набоје и преносити их на друге материјале с којима дође у додир – објашњава Галембек. – Ту појаву су научници назвали хигроелектрицитет, тј. електрицитет из влаге и са том једном речју означава се цело једно ново поље истраживања.

Галембек предвиђа да ће се у будућности развити колектори који ће, слично као што се соларни панели користе за

производњу електричне енергије, „сакупљати“ хигроелектрицитет из ваздуха и њима снабдевати домове.

Коришћење хигроелектричних колектора велику будућност нарочито има у влажним тропским крајевима, а логично највиши учинак управо у областима са великим количинама падавина. А то су веома често најсиромашнији крајеви на планети...

Но, научници не сумњају да ће наћи примену и у дугим крајевима. – Чека нас још доста далеки пут. Али, хигроелектрицитет има велику будућност – додаје Галембек. Резултати истраживања могу помоћи развоју не само енергетике, него и метеорологије, предвиђању громава и муња.

Милан Лазаревић

Корак ближе контролисаној фузији

Ласерско управљање могло би омогућити градњу електрана на нуклеарну фузију кроз 15 до 20 година. – Принцип рада сличан мотору са унутрашњим сагоревањем

Прошла година једна је од ретких у протеклој деценији када је остварен изразитији научноистраживачко напредак на путу ка контролисаној нуклеарној фузији. А то би требало да буде неисцрпан и чисти извор енергије који ће радикално и трајно решити кључни енергетски и климатски проблем са емисијом штетних гасова и глобалним загревањем планете. Аналитичари, специјалисти за енергетику, не искључују утицај информација о овом напретку на извесно оклевање и смањивање ентузијазма за повратак класичним нуклеаркама које раде на принципу нуклеарне фисије. Јер, време припреме градње и сама градња нуклеарки траје сада већ не мање од седам до осам година, а појављују се предвиђања да би се до технологије за производњу енергије на принципу контролисане фузије могло доћи раније него што се досад мислило. А то јасно одвраћа бар део потенцијалних инвеститора од градње класичних фисионих нуклеарки које у том случају могу већ у првој или у другој деценији рада постати застареле.

Спајање изотопа у веће целине

Но, пођимо редом. Најпре је, почетком прошле године из америчког института National Ignition Facility (NIF) стигло саопштење да је начињен значајан корак ка контролисаној фузији. Укратко, истраживачима је пошло за руком да први пут прекораче границу од мегацула са више од 111 милиона степени. То им је пошло за руком пошто су концентрисали зраке 192 ласера велике снаге на цевчицу величине мало веће оловке, која је садржала деутеријум и трицијум, два природна лака изотопа водоника. На тај начин више него икад досад приближили су се веома близу температуре коју је неопходно постићи за започињање нуклеарне фузије – спајањем изотопа у веће целине, при чему се ослобађају



Пројекат ХИПЕР нуди нову технологију ласером управљане фузије

невиђено велике количине енергије. Слични процеси се, иначе, одвијају редовно на Сунцу и већини звезда у космосу и извор су њихове енергије.

„NIF је показао способност да производи довољно дуго енергију, потребну за експерименте са фузијом, до чега би могло доћи веома брзо, чак и за годину дана“, изјавио је Ед Мосес, директор NIF-а. Тај институт је, иначе, у саставу познатих лабораторија Lawrence Livermore у Калифорнији.

Температура, постигнута током неколико милијардитих делова секунде, уз помоћ ласера велике снаге, концентрованих на површини великој као фудбалско игралиште, створила је енергију 500 пута већу од досад произведене на тај начин, а 13 пута већу него што ју је икад на свету створила нека група ласера. „Прекорачење границе од мегацула знатно нас приближава започињању нуклеарне фузије. То потврђује огромни потенцијал овог, једног од највећих, научних инжењерских изазова наше епохе“, изјавио је овим поводом Томас д’Аготино, директор америчког Националног уреда за нуклеарну безбедност. (NNSA)

Нада да ће термонуклеарна фузија до средине овог столећа постати главни извор енергије човечанства почивала је, све досад, пре свега на међународном пројекту ИТЕР, то јест највећем токамаку (тородијално магнетско поље – нека врста суда за држање плазме на високим температурама) на свету, саг-

рађеном у јужном француском граду Кадараш.

Овај нови амерички пројекат, назван ХИПЕР, за разлику од токамака, у коме се усијана плазма одржава под контролом помоћу магнетских поља, нуди нови прилаз односно технологију ласером управљане фузије. Шири се и на Европу, а представљен је недавно и у Прагу. Концептуално је тај принцип сличан мотору са унутрашњим сагоревањем, јер ради на бази компресије и паљења горива. Пулсирања ласера сабијају гориво (деутеријум и трицијум) на екстремно високу густину. Ласер велике снаге по-

том повиси његову температуру близу фузионе на 100 милиона степени Целзијуса, кад се гориво упали. Снага тих ласера је око 10.000 пута већа него од целе електричне мреже у тако великој и развијеној земљи као што је Велика Британија. Али, та снага траје само неколико билионитих делова секунде...

Хипер - европска инфраструктура

Пројекат ХИПЕР (High Power Energy Research Facility) увршћен је у списак European Roadmap, односно у концепцију европских инфраструктура. Земља домаћин истраживачког ласерског уређаја јесте Велика Британија. Ради се о дугорочном пројекту, али су они који на њему раде много већи оптимисти него када је у питању токамак – сматрају да ће на тој технолошкој основи моћи да се граде фузионе нуклеарке већ за 15 до 20 година. Сви учесници у том пројекту имаће удео у његовој својини.

Пројекти ХИПЕР и ИТЕР омогућују истраживање понашања материје у најекстремнијим условима који постоје у свемиру и које нигде другде на земљи, осим у оквиру пројекта, није могуће постићи. Реч је о температурама од више стотина милиона степени Целзијуса и о притиску у милијардама атмосфера и изузетно јаким електричним и магнетским пољима.

М. Лазаревић

Соларна енергија за земље Средоземља

У пројекат „Transgreen“ укључено тринаест електроенергетских компанија. – Један од пројеката Солар Медитерана

Тринаест компанија, међу којима француски EdF, италијански ENEL, RTE и NEXANS потписале су протокол о заједничком улагању у нови систем подводних каблова Transgreen. Циљ овог договора је да до 2020. године омогући извоз електричне енергије соларног порекла из северне Африке ка европском континенту. То је и један од пројеката Европске уније како би се обезбедила енергетска независност заједнице у првом плану у односу на руски гас и нафту.

Француска, као иницијатор пројекта, ангажовала је највише државне инстанце и стручњаке: Жан-Луја Борлоа, министра екологије, Анрија Геноа, саветника председника Француске, као и Андреа Мерлана, председника државне комисије за праћење рада државних корпорација из домена електропривреде ErDF и RTE. У рад на овом пројекту укључено је, такође, још 12 председника енергетских и других

компанија. Први оквир договора који још правно није дефинисан јесте медитеранска енергетска сарадња, као последица медитеранске уније коју је прошле године за време председавања Француске промовисао председник Никола Саркози.

Циљ је интерконекција и повећање сарадње између две обале Средоземног мора захваљујући систему високонапонских подводних каблова између Африке и Европе. То представља један од пројеката Солар Медитеран којим се врши пренос обновљиве соларне енергије, снаге 20 гигавата из јужног и источног Средоземља.

Према речима Андреа Мерлана, овај пројекат не представља само стварање линија између југа и севера, једна таква веза постоји од 1,4 гигавата на Гибралтарском мореузу, већ је то могућност да се са тим високонапонским постројењима ова енергија пренесе ка Европи. Самим тим,

инсталације би користиле домаћим тржиштима, јер би се електрична енергија продавала и на афричком континенту. Према речима Жан-Луја Борлоа, тај пројекат омогућио би енергетску независност целе медитеранске регије у наредном периоду, с тим да се не користе загађујући системи производње енергије или нуклеарна постројења...

Иако Французи у већини случајева себе представљају као иницијаторе, заслуга за то пре свега припада немачкој фондацији DESERTEC која има двадесетак компанија и која у будућности (у наредних 40 година) планира изградњу ветрењача и соларних фарми на афричком континенту. На тај начин оне би могле да произведу 15 одсто европске потрошње електричне енергије. „Transgreen“ је тај пројекат заправо удружио са фондацијом DESERTEC, после чега је првобитна инвестиција подигнута на ниво са великим постројењима.

Међу компанијама које су потписале овај протокол су шпански REE и Abengoa који су већ биле присутни и у пројекту DESERTEC, немачки Siemens, затим француски AFD, CDC Infrastructure, ATOS Origin, Areva, EdF (лидер пројекта) NEXANS, Prysmian, RTE, док је једини представник са југа фирма TAQA из Абу Дабија. GRT Italien Terna, компанија из Италије, ускоро би, такође, требало да се придружи том пројекту. Према речима Борлоа, пројекат би могао да се прошири и на западну Африку и на увођење соларних фарми у том делу Црног континента. Циљ пројекта је енергетска интерконекција између југа и севера Средоземља. А цена једног линка била би око једне милијарде евра, што за почетак представља осам милијарди евра које треба наћи...

Ф. Миленковић



Јача медитеранска енергетска сарадња: Средоземно море

ВЕСТИ ИЗ ЕНЕРГЕТИКЕ

Грци траже партнера



АТИНА – Највећи произвођач електричне енергије у Грчкој „Public Power Corp“ позвао је потенцијалне стратешке партнере да до 31. марта учествују у највећем соларном пројекту у свету. Партнер за којим сада трагају Грци помоћи ће да се обезбеде финансирање за изградњу, развој и функционисање фотонапонског парка, снаге 200 мегавата у северној Грчкој на земљишту ове компаније. Заинтересоване стране морају да докажу да им је просечна нето актива била већа од 500 милиона евра током последње три године, као и да су урадили пројекте вредне више од 300 милиона евра, али и да имају искуства у развоју и раду соларних електрана. Планирана соларна електрана, вредна 600 милиона евра, смањиће емисију угљен-диоксида у Грчкој за 300.000 тона годишње.

Извор: Bloomberg

Успорава се потрошња



ПЕКИНГ – У 2011. години раст потрошње у Кини успориће се и неће прелазити 12 одсто – процена је Савета за електричну енергију ове земље. Очекује се да ће укупна потрошња електричне енергије у овој години бити 4,7 милиона киловат-сати. План је и да се ове године инвестиције у сектору електричне енергије у Кини повећају за око шест одсто – на 750 милијарди јуана, односно 114 милијарди долара, а око 400 милијарди јуана биће инвестиције у производњу електричне енергије, док ће 350 милијарди јуана бити утрошено за изградњу мреже.

Извор: Reuters

БОСНА И ХЕРЦЕГОВИНА

ХЕ на Неретви премашују планове

Хидроелектране „Јабланица“, „Грабовица“ и „Салаковац“, које улазе у састав ХЕ на Неретви, протеклог месеца произвеле су 192.933 MWh електричне енергије и тако премашиле планове за 27 процената. У прилог оваквој производњи претходила је повољна хидрологија и одлична спремност погона. ХЕ „Јабланица“ пребацила је план производње за 37 процената, „Салаковац“ за 14, а ХЕ „Грабовица“, иако је у току ремонт на турбини агрегата 2, за 20 одсто. Очекује се да ће и фебруарска производња бити већа од предвиђене“, навео је Адис Бубало, технички директор ХЕН-а.

Производњу већу од планиране, и то на годишњем, лањском нивоу, бележи и рудник угља „Грачаница“ из Горењег Вакуфа/Ускопља. Ту је у



ХЕ „Јабланица“

2010. ископано 253.000 тона угља, осам одсто више од плана, Највише угља – 180.000 тона испоручено је ТЕ у Какњу, и 40.000 тона компанији „Хајат-Натрон“ у Маглају.

План откривке пребачен је 25 одсто, а лањски приход је 12 одсто већи од оствареног у 2009.

ЦРНА ГОРА

Мањи просечан рачун



Никшић

Просечан рачун црногорских домаћинстава за киловат-сате утрошене у јануару износи око 39 евра и мањи је око четири евра од прошлогодишњег за исти месец. Потрошња између 100 и 150 евра обрачуната је код 4,74 одсто потрошача, док ће 2,64 одсто домаћинстава добити фактуру већу од 150 евра, наводе у Електропривреди Црне Горе. Потрошња струје у јануару ове године очитана је код 327.425 домаћинстава, а укупни износ фактуре је 11,1 милион евра. Протеклог месеца је у односу на децембар потрошено скоро 2,6 милиона kWh, односно, око два одсто електричне енергије више. Нера-

ционална потрошња је, како наводе у ЕПЦГ, и ове зимске сезоне један од основних разлога увећаних рачуна за утрошену електричну енергију.

Уместо најављиваних 79 процената, струја у Црној Гори могла би да поскупи око 11 одсто. Мања корекција би, како објашњавају у Електропривреди Црне Горе, могла да уследи пошто Регулаторна агенција за енергетику укине такозвано унакрсно субвенционисање потрошача електричне енергије. Тада би цена струје била изједначена за домаћинства и малу привреду, јер су то, према објашњењу, потрошачи истог напонског нивоа.

М. П.

Улица соларних фењера

Град Муртер добио је улицу соларних лампи. Захваљујући пројекту на коме су заједно радили општина Муртер Корнати и Фонд за заштиту околине и енергетску ефикасност у Тежачкој улици пуштен је у погон систем јавне расвете на соларну енергију. Двадесет расветних тела коштало је 400.000 куна. Обична расвета била би, истина, упола јевтинија, међутим ако се узме у обзир утрошена струја, произлази да ће се овај пројекат исплатити за само две и по године. Захваљујући новој расвети, у атмосфери ће бити избачено око осам тона угљен-диоксида мање. Уличне лампе у Тежачкој улици могу да раде и када је облачно захваљујући батеријама које без сунца раде осам дана. У Муртеру планирају да уз помоћ сунчеве енергије осветле и друге улице, а соларне панеле планирају да поставе и на зграду Скупштине општине.



Муртер

Из Хрватске стиже и вест о рекордној лањској производњи електрана цетинског слива. Посебну пажњу заслужује највећа и најјача међу њима, ХЕ „Закучац“, инсталисане снаге 497,6

MW. Са испоручених више од 2,4 милијарде kWh, она је прошле године забележила рекордну производњу у свом непрекидном педесетогодишњем раду.

МАКЕДОНИЈА

Смањује се увоз струје

Уместо предвиђених 439 милиона kWh, Македонија је лане увезла само 284 и на тај начин уштедела је 13 милиона евра. Увоз је, захваљујући већој производњи домаћих електрана, смањен 71 одсто у односу на планове, а за киловат-сате купљене на тржишту издвојено је 12,9 милиона евра.

ЕЛЕМ је прошлу годину завршио са производњом око 6,5 милијарди kWh, што је највећа производња од настанка електроенергетског система у земљи.

БУГАРСКА

Извоз у Италију?



НЕ „Козлодуј“

Бугарска извози 21,6 одсто електричне енергије произведене у земљи и има амбицију да у извозу струје постане неприкосновена у југоисточној Европи, рекао је Красимир Прванов, директор Националне електричне компаније. Њен главни конкурент у овом послу је Румунија. Лањски извоз Бугарске износио је 7,5 милијарди kWh и био је двоструко већи од забележеног 2009. године када је извезено 3,7 милијарди kWh. Ове године Бугарска планира да извози струју и у Италију.

М. П.

РЕПУБЛИКА СРПСКА

Без поскупљења

Струја у Републици Српској ове године неће поскупети, потврдили су у Електропривреди РС. Планом пословања за 2011. није предвиђено повећање цена. Дакле, ако не дође до значајнијег раста цена инпута, у овој години цена електричне енергије остаће непромењена. Цена киловат-сата за домаћинства у РС, иначе, мања је од оних у Федерацији БиХ, и то 16 одсто од цена у Електропривреди Хрватске заједнице Херцег Босне, а један одсто од цена у Електропривреди БиХ. Последњи



Бањалука

пут струја је у РС поскупела првог јануара прошле године, и то у просеку за 6,2 одсто.

БИОСКОПИ

39. ФЕСТ



Један од најзначајнијих и најстаријих филмских фестивала на овим просторима, у 39. издању под слоганом „У ком си филму“, остаје веран свом првобитном концепту – фестивал фестивала. Од 25. фебруара до 6. марта, публика ће, у Сава центру, Кинотеци, Дворани културног центра и Дому омладине, бити у прилици да види победнике фестивала у Венецији, Кану, Берлину, Карловим Варима. Биће приказано више од 70 филмова, од којих је 13 номиновано за овогодишњег Оскара. Тако су у главном програму 39. ФЕСТ-а филмови: „Краљев говор“ Тома Хопера, британска драма која говори о краљу Џорџу Шестом и његовом пријатељству са човеком који му је помогао да престане да муца, затим ново остварење браће Коен „Човек звани храброст“ – прича о четрнаестогодишњакињи која жели да освети очеву смрт па наговара алкохолу склоног шерифа да јој се придружи, филм „Негде“ Софије Кополе, „Жена за украс“ Франсоа Озона, са Катрин Денев и Жераром Депардјеом у главним

улогама, „О боговима и људима“ Хавијера Бовоа, добитника Гран прија у Кану прошле године, те филм „Прелепо“ Александра Гонзалеса Инаритуа, за који је Хавијер Бардем поново номиниран за Оскара.

Биће приказан и нови филм иранског редитеља Абаса Кјаростамија „Оверена копија“, затим, „Још једна година“ британског ветерана Мајка Лија, „Ирска рута“ неуморног Кена Лоуча, као и „Упознаћеш високог, црног мушкарца“ Вудија Алена. У оквиру програмске целине „Холивуд“ биће приказан нови филм Денија Бојла „127 сати“, „Американац“ Антона Корбијна, „Агенти судбине“ Џорџа Нолфија, „Други живот“ Клинта Иствуда, као и „Црни лабуд“ Дарена Аронофског, филм о коме се много говори – психолошки трилер смештен у свет Њујоршког балета.

Фестивалски програм обухвата и омаж првом ФЕСТ-у, па ће у Кинотеци бити приказани филмови са првог фестивала који је одржан 1971. године. Биће, такође, одржан и такмичарски програм „Европа ван Европе“, у оквиру којег ће се приказати остварења кинематографија земаља које нису чланице Европске уније. Новина овог ФЕСТ-а јесте програм документарних филмова, под називом „Одабрани документарци“. Премијерно на 39. ФЕСТ-у биће приказани и домаћи филмови: „Заједно“ Младена Матичевића, нови филм Дарка Бајића „Гринго“ о фудбалском асу Дејану Рамбу Петковићу, док ће ФЕСТ затворити нови филм Дејана Зечевића „Непријатељ“. Гледаоци ће бити у прилици да погледају и копродукционо остварење „Циркус Колумбија“ Даниса Тановића, у коме

главне улоге тумаче Мики Манојловић и Мира Фурлан. А пре свега тога, 39. ФЕСТ ће 26. фебруара свечано отворити, као и пре две године, глумац и редитељ Рејф Фајнс, након чега ће бити приказан његов редитељски првенац филм „Кориолан“, који је прошле године сниман у Београду.



ПОЗОРИШТЕ

„ЛИЗИСТРАТА“
У УЖИЧКОМ ПОЗОРИШТУ

Античка комедија „Лизистрата“, у адаптацији и режији Бранка Поповића, постављена је на сцену Народног позоришта у Ужицу. Аристофан, аутор овог дела, један је од најпознатијих грчких комедиографа и по оцени светских театролога „Лизистрата“ је његов најбољи текст. Ова представа је посебна због још једног разлога. То је прва премијера неког античког комада у 65-годишњој историји ужичког театра. Ужичко позориште је прво у Србији које ће премијерно извести ову комедију, а према преводу проф. др Радмиле Шалабић, који се сматра и једним од најбољих.

„Иако је текст ове комедије настао пре два и по миленијума, он је занимљив и данас, а неке реченице као да су сада написане, тако да је пронађена веза садашњег тренутка и времена када је комедија настала“, рекао је Бранко Поповић. „Лизистрата“ се бави мушко-женским односима у време Пелопонеског рата. Не желећи више да посматрају мушкарце опседнуте ратовањем, запостављене жене одлучују да обуздају ратнике тако што ће их ставити пред избор: „или рат или ми!“ Предводник жена је Лизистрата, која се сматра једном од првих феминисткиња и бораца за људска права у историји. Улога Лизистрате поверена је глумици Тањи Јовановић, а у представи поред осталих играју и Драгана Врањанац Љубојевић, Ивана Павићевић, Дивна Марих, Слободан и Даница Љубичић, Игор Боројевић, Вахидин Прелић и други.

КОНЦЕРТИ

„ГРЕГОРИЈАН“ У САВА ЦЕНТРУ

Светска музичко-сценска атракција, немачко-енглеска група „Грегоријан“, под вођством Франка Петерсона, творца култног пројекта Енигма, одржаће концерт у Сава центру 10. марта. Инспирисани грегоријанским кантонским певањем, чланови ове јединствене групе изводе обраде поп и рок песама. Осам врхунских певача и певачица Амелија Брајтман (сестра познатије Саре Брајтман), одевени у одоре монаха, са својим пратећим бендом и импресивним наступом већ су освојили светску музичку сцену. У току 11 година дуге каријере, „Грегоријан“ је продао више од пет милиона CD-а и DVD-а, а на њиховим концертима широм света било је преко милион посетилаца. Њихове наступе прати шоу светлосних ефеката и ласера, раскошна сценографија и мистична атмосфера, којој доприносе запаље-



не бакље и свеће на сцени. Занимљив је податак да је сваки албум групе „Грегоријан“ сниман у једној старој цркви у Лондону, како би постигли музичку аутентичност и изворност. Посебном и мистичном угођају на албумима доприноси и то да унутар цркве нема природног светла већ певачи певају осветљени светлошћу свећа. Већину песама за „Грегоријан“ написала је Амелија Брајтман, међу којима је и посебно дирљива „Moment of rease“.

Грегоријан је недавно потписао трогодишњи уговор за стални шоу у Лас Вегасу, где ће певати у хотелу, чији је менаџмент инсистирао на изградњи посебне концертне дворане с ентеријером који наликује цркви. Врхунски квалитет вокалних солиста овог јединственог хора препознали су и светски филмски продуценти, па је група „Грегоријан“ присутна и у филмској музици.

ИЗЛОЖБЕ

„ART EXPO“ У НОВОМ САДУ



Овогодишњи, 16. „Art Expo“ на новосадском сајму биће у знаку изложбе „Један (не) могући контакт: Ворхол-Бртка“, која ће представити упоредни рад Ендија Ворхола и домаће уметнице Мире Бртке. Изложба обухвата Ворхолове графике са мотивом ципела, затим ципеле израђене према његовим нацртима, филм са манекенкама и документарне фотографије са Ворхоловим модним радовима, те скице Мире Бртке за костиме за филм, модне цртеже и костиме коришћене у филмовима у којима је она била костимограф, као и примере такозване „славенске кошуље“ која је била модни хит у Риму раних шездесетих година прошлог века, као и документарни материјал о модним радовима (фотоси, модни часописи, филмски плакати...). У оквиру поставке, биће одржана и мод-

на ревија на којој ће бити приказане колекције Ворхолових ципела и Брткиних хаљина.

У оквиру изложбе „Art Expo“ биће изложени и радови примењених ликовних уметника.

КЊИГЕ

„РУКА КОЈА ЈЕ ПРВА ДРЖАЛА МОЈУ“ МЕГИ О'ФАРЕЛ



Роман „Рука која је прва држала моју“ Меги О'Фарел добитник је награде „Costa Book Award“ за најбољи роман 2010. године. Ирска књижевница, која је нашој публици позната по рома-

нима „Љубав моје љубави“, „Даљина међу нама“, „Како је нестајала Есми Ленокс“, а посебно захваљујући бестселеру „Када си отишао“, успела је да задобије широку наклоност публике и критике. У новом роману Меги нам доноси причу о младој Лекси Синклер, која из приморске енглеске забити стацијем неочекиваних околности одлази у Лондон у којем ће у потпуности остварити снове. Она среће љубав свог живота, постаје новинарка, ликовна критичарка и мајка. Њен је живот обојен слободом шездесетих година двадесетог века, тадашњом модом, уметношћу и незаборавним боемским животом уметничке четврти Сохо.

Тед и Ели су управо добили бебу. Рођење детета повешће их, заједно са Тедовим родитељима и пријатељем Симијем, на мистериозно путовање у прошлост, обележено тајанственим, мрачним наговештајима и необјашњивим сећањима из детињства. Оно што ће открити сасвим неочекивано ће их упутити на Лекси Синклер и њихове судбине ће заувек бити промењене. „Меги О'Фарел пише с будном пажњом, водећи рачуна о најситнијим детаљима, свакодневним тренуцима који неприметно боје наше искуство. О'Фарелова се одликује изванредном способношћу да створи богато ткање људских осећања показујући мајсторски приповедачки дар“, пише лист „Обзервер“.

Јелена Кнежевић

Слањнику није место на столу

Унос од само пола грама соли дневно смањује крвни притисак, као и ризик од шлога и хроничних болести, тврди др Татјана Мраовић, дијетолог са Војномедицинске академије у Београду. – Како године одмичу, метаболизам је успоренији, па већ са 60 година сваку порцију треба смањити за трећину

Када лекари саветују смањење соли у исхрани, обично човек не зна колико „белог зачина“ треба да избрише из свог свакодневног јеловника. Дневни максимално препоручени унос соли, према савету Светске здравствене организације, износи пет грама. Упола мање соли препоручује се некоме ко већ пати од хроничне болести, а др Татјана Мраовић, дијетолог са Војномедицинске академије у Београду, тврди да је пола грама соли дневно апсолутно довољно. Тиме ће се смањити висок крвни притисак, лечити почетна хипертензија, умањити ризик од шлога...

Пацијенти, који су на ВМА стигли због почетне хипертензије, значи повишеног крвног притиска, изненаде се када их интернисти уместо да им препишу одмах лекове, прво пошаљу код своје колегинице на ВМА, која се бави исхраном. Јер, пацијенти са почетним високим притиском када смање унос соли и ослабе, никада не стигну до лекова, тврди др Мраовић.

Свеже намирнице садрже малу количину натријума, али чак и кад ништа не бисмо досолили дневно бисмо добили један грам соли. Само једна кришка мортаделе садржи 310 милиграма соли, а само 50 грама виршли или кобасице садржи пола грама соли, дакле, довољно нам је 50 грама виршли за цео дан, бар што се тиче соли. Намирнице које треба избегавати јесу сухомеснати производи, тестенине, конзервирана готова јела, крекери... Зато докторка Мраовић и поручује да на столу када се једе не треба да стоји сланик!

Да се у Србији, нажалост, овај савет недовољно или уопште не слуша, потврђују податак да чак свака друга особа има вишак килограма, а да је 18,3 одсто становништва гојазно. Једно од седморо деце је већ гојазно или има вишак килограма.

Колико је енергије, односно хране и калорија, потребно једном организ-



Уношење „белог зачина“ требало би са годинама смањивати

му зависи од базалног метаболизма, који подразумева нашу потрошњу: различите калорије из хране су нам потребне ако 24 сата лежимо и не радимо ништа или уколико се бавимо тешким послом или физичком активношћу. Колико нам калорија треба зависи и од величине нашег тела (виткој особи треба мање), од година живота, од пола (жене су у тежој позицији: треба им мање калорија, а желе више)... А све то зависи и од климе, јер није свеједно да ли је напољу минус пет степени Целзијуса, када нама треба више енергије (читај хране) да се загрејемо, тако да зими можемо себи да дозволимо и нешто више калорија. Утицај има и чињеница каквог смо општег здравља, јер неке болести и те како умеју да потрошњу калорија смање, односно повећају. Рад, и то онај физички, следећи је чинилац који одређује колико се калорија троши, али он је све мање присутан у животу. Важно је знати да оно што смо појели треба потрошити.

– Док смо млади, килограми се

теже слажу, али како године одмичу, метаболизам постаје све нижи и са шездесет–седамдесет година енергетска потрошња је чак за 30 одсто мања. Дакле, сваку порцију (сваки до ручак, ручак и вечеру) треба смањити за трећину. За просечног мушкарца од 1,60 метара дневни унос калорија је 2.450, а за оне од 1,90 метара то је око 3.000 калорија. Ако је жена ниска себи може да приушти дневно 1.600 калорија, а уколико има среће да има идеалну висину онда може и до 2.600 калорија. А све то значи и да су исхрана, килограми и здравље индивидуална појава – нагласила је др Мраовићева.

Обим струка лекарима је већи индикатор да неко има вишак килограма, него оно што показује вага. Тако се гојазним сматрају мушкарци, чији је обим струка већи од 94 центиметра, а за жене изнад 80. Докторка каже како не постоји добра и лоша храна, већ само добра и лоша исхрана.

– Данас ако не посетите кафану у којој вам не нуде бар 30 до 40 одсто већу порцију од стандардне – то није добро место. Ако не пробате све попуђено на слави, нисте испоштовали домаћина. Зато се догодило да се у последњих 20 година променила величина порције за трећину: оброк пре 20 година имао је просечних 320 калорија, а данас 590. Значи 270 калорија више. Како их потрошити? Само физичком активношћу! Да бисте смршали пола килограма треба препешачити 50 километара или да урадите 2.400 склекова. То од нас нико не очекује, зато је неопходан смањен унос хране. Не постоји храна коју ако уносимо више него што је потребно неће направити масне наслаге. Чак и да само једете јабуке, ако не трошите унуту храну, ништа не постижете. Мала јабука вишка дневно доноси 50 килокалорија, то је 2,5 килограма масних наслага годишње – наводи др Мраовићева.

П. О. П.

Бржи од можданог удара

Са упутом лекара из дома здравља амбуланто се може утврдити ризик од шлога, испитати свака слабост тела и сумња пре него што дође до трагичног удара

Захваљујући новом универзалном дигиталном рендген-апарату „Визион Це“, као и новоотвореној ангиосали, уз постојећи скенер и магнетну резонанцу, у Специјалној болници за лечење цереброваскуларних болести „Свети Сава“ сада се много брже стиже до дијагнозе болести од које умире највећи број наших грађана. Само овде се годишње збрине 8.000 пацијената са тешким можданим ударом, односно чак 80 одсто случајева шлога из Београда, али и из градова у непосредној близини од 100 километара, док много мањи део буде примљен у Ургентни центар.

Магнетна резонанца и скенер за дијагностику можданог удара остају главно оруђе, али у болници „Свети Сава“ у неким ситуацијама рендген је и даље незаменљив, а сада имају нови, са плафонским вешањем, за све врсте снимања пацијената у лежећем, стојећем или седећем положају, који им снимак омогућава за свега три секунде.

У болници „Свети Сава“ велики број грађана стиже на амбулантне прегледе. Таквих је годишње 15.000, а уради им се скенер, магнетна резонанца или основни ултразвук. Они су најчешће доживели лакши или пролазни облик можданог удара, али су тиме аутоматски постали носиоци ризика за тежи шлог и морају бити под контролом. Др Милан Савић, неуролог и директор болнице „Свети Сава“, подсећа да ниједан такозвани ТИА, транзиторни исхемијски атак, неуролошки испад, не сме проћи без консултације са неурологом. Последњих година став у медицини је да је ТИА ургентно стање у медицини, јер особу уводи у ризик од добијања можданог удара. Од изабраног лекара у домовима здравља грађани треба да затраже упут за прегледе, уколико имају неке од фактора ризика за добијање шлога: висок крвни притисак, шећерну болест, повишене вредности холестерола и триглицерида, ако су пушачи, затим уколико су гојазни или ако су у



Специјална болница „Свети Сава“

породици имали случајеве умирања од шлога. Боље је на време потражити савет лекара, који ће одредити висину ризика и препоручити мере и лекове да не дође до тешког шлога због којег

се постаје трајни инвалид, остаје непокретан или се завршава трагично.

– Неуролошки проблеми се обично јављају са једне стране тела, значи, у руци или ноzi или у оба екстремитета. Могу се испољити у виду слабости, одузетости, трњења по једној страни тела или само неспретности. Уз то могу да се појаве разни поремећаји говора, вртоглавица, поремећаји вида (дупле слике или особа не види четвртину или половину видног поља, губитак вида на једном оку, па се вид враћа...). То су све упозоравајући знаци које прегледом код неуролога треба проверити – каже др Савић.

НОВИНЕ У ЗДРАВСТВУ

Цементне протезе кука тек после 75. године

За особе код којих је дошло до оштећења хрскавице кука и који своје муке са кретањем и боловима могу да отклоне само операцијом уградње вештачког кука, из Републичког завода за здравствено осигурање стижу добре вести. Р330 је припремио измену критеријума за уградњу ендопротеза кука, којима се предлаже померање старосне границе, тако да ће квалитетније и дуговечније – бесцементне – протезе бити доступније и нашим старијим грађанима. У Србији животни век се продужио и све је више људи којима је потребна замена оштећених кукова, али су многи до сада, само због неколико месеци или годину-две више у крштеници, а које се нису уклапале у прописе, били осуђени на мање квалитетне протезе кука.

Убудуће ће на такозване бесцементне протезе моћи да рачунају особе млађе од 65 година, а до сада је граница била 60 година. На терет здравственог осигурања особама између 65. и 75. године следећу такозване хибридне протезе, које су нека врста прелаза од бесцементних ка цементним, а тек старије особе од 75 година добијаће цементне протезе.

Како објашњавају ортопеди, пракса и у свету је да се до 75. године уграђују бесцементне протезе, које омогућавају да кост урасте у површину ендопротезе. Тиме се постиже стабилност зглоба и омогућава пацијенту ходање, односно оптерећење оперисане ноге већ први дан након операције, а дугорочно се постиже већи обим покрета без опасности од искакања протезе. Рехабилитација је бржа и такав пацијент врло брзо након операције може да хода са две штаке, после три недеље са једном штаком, а већ после месец дана и без штака. Наравно, ортопеди наглашавају да су после уградње протезе и саме операције, опоравак и рехабилитација врло индивидуални и зависе од тога да ли пацијент има неке додатне болести, у каквој је кондицији, односно од „биолошке старости“. Јер, има пацијената који су витални и у 75 и 80 година и лако се опораве од операције и привикну на вештачки кук, а некада неким млађим особама то иде много теже.

До артрозе кука, дијагнозе због које се најчешће уграђују протезе, могу да доведу различита стања и болести, али врло често узрок пропадања кука је непознат. Тегобе које су карактеристичне за то стање су болови при ходу, најчешће у пределу препоне. Бол се шири у натколеницу и колено, а понекад бол се осећа и у крстима. Да би смањила бол, врло често таква особа почне да шапа, долази до све мање покретљивости у зглобу, пацијент тешко облачи чарапе и ципеле, болови трају све време, а јављају се и ноћу. Ако таблете против болова не помажу, операција уградње кука постаје неопходна, али ортопед процењује да ли ће ова операција донети стварно побољшање, што је врло индивидуално.

П. О. П.

„Несаломиви“ ИЗ Новог Сада

У слободно време радник „Електровојводине“ побеђује на такмичењима представљајући привредно друштво, а у радно време се довија како да надмудри префригане крадљивце струје: и у једном и у другом послу мора се доброно мозгати

Некада давно живео је у Индији краљ Шахрам. Био је тиранин. У истој земљи живео је и мудри Сиса бен Дахир који је смислио како да краљу докаже да и обичан човек из народа може бити важнији и од најважнијих великодостојника. Изумео је игру у којој и најслабија фигура, пешак, може извојевати победу. Шахрам је брзо научио игру и одушевио се. Понудио је мудрацу да бира шта год хоће за награду. Сиса бен Дахир је затражио онолико жита колико се добије када се на прво поље шаховске табле стави једно, а на свако следеће удвостручени број зрна. Мислећи како се ради о прескромној, такорећи никаквој награди, краљ је наговарао мудраца да узме нешто вредније, али овај није одустајао. Када је требало припремити жито за награду, настао је проблем. Број зрна које је краљ требало да поклони износио је 18.446.744.073.709.551.615 или 18 билиона житних

мерица, што ни краљ, а ни цео свет нису могли скупити. Мудрац Сиса био је и добар математичар.

Ово је једна од најпознатијих легенди о настанку шаха, игре која је преплавила цео свет. Аматерски, играју је људи свих занимања који, док су нагнути над таблом, престају да буду металоглодачи, пијанисти, возачи, судије, песници, ковачи, кондуктери, преводиоци, официри, електроинжењери... било шта. Сви су само – шахисти.



Драган Тунгуз у првих пет шахиста ПД „Електровојводина“

Драган Тунгуз (1964) електроинжењер је у Огранку Нови Сад у ПД „Електровојводина“, а у слободном времену пасионирани шахиста. Када смо се сусрели у згради „Електровојводине“, био је преокупиран откривањем потрошача који краду струју. Или, неовлашћено је троше, како се то финије каже. Јер, он је шеф Службе за претплатничке односе у Електродистрибуцији Нови Сад. Рекао бих да су те њихове екипе контролора неки наши Несаломиви (енглески The

Untouchables, филм из 1987. снимљен по телевизијској серији заснованој на сећањима Елиота Неса који је гањао Ала Капонеа).

Маркирани крадљивци

Судећи по Драгановој приче како се надмудрују. Дође интервентна екипа контролора код сумњивог потрошача, али не нађе ништа сумњиво. Оду. Сад тај потрошач рачуна да екипа неће поново доћи следећег дана, и то увече, када он обично и ставља на сат уређај који краде струју. А екипа ипак дође и лопова хвата на делу. Хвата тог, али има оних који, као покераши, знају како противник размишља... А да не говоримо о новим технологијама. Недавно је откривено да се „сређују“ и дигитална бројила. Није за новине како лопови раде, јер су им Несаломиви на трагу. Просто је невероватно колико има начина крађе струје. Драган Тунгуз ми показује листу прострту преко целог

писаћег стола где су жутим маркером обележени крадљивци. Само треба да буду ухваћени на делу.

Дуга је то и занимљива прича, али није превасходан разлог због којег сам потражио Тунгуза, човека који је, док су се друга деца у Врбасу играла кликера, жмурке, каубоја и Индијанаца, са мајком, већ у петог години играо шах. Мајка Радојка га је и научила. А откуда мајка да игра шах? Е, па, она је имала шесторицу браће и једну сестру, а у оно време, у њеној родној Книнској

крајини није било Фејсбука, телевизо-ра, вокмена... Играли су шах.

Драган је брзо мајку-учитељицу почео да побеђује, а Миливој, отац, одолевао је до дечакове 13. године. Ваља знати да је Миливој, текстилни радник, у својој околини био познати шахиста. Ипак, један од ујака је био јачи. Њега Драган није могао савлада-ти скоро до пунолетства.

После, у школама, постојале су шаховске секције. Био је у свим школским репрезентацијама. И у основној Петар Петровић Његош и у гимназији Жарко Зрењанин. У војсци (Книн, Бенковац) неки Трајче био је страх и трепет гарни-зона. Нико му није био раван. Када га је Драган победио, постао је тата у кући.

Ценио се шах у она времена. У шко-ли, у ходнику била је огласна табла са резултатима турнира. Ђаци су стално гледали ко је на којем месту. Победни-ци су били, могло би се рећи, школске звезде.

Школски шаховски турнири траја-ли су по два-три месеца. Организова-ли су их професори Димитрије Вељо-вић и Здравко Бјелицки, у слободном времену. Данас је тешко замислити да би неко нешто тако радио бесплатно.

Тунгузи – Срби из Херцеговине

Добро, занима ме прича о шаху, али ме копка презиме Тунгуз? Не среће се баш тако често. (Да није из Тунгузије?) Драган каже да су Тунгузи Срби из Херцеговине, од Невесиња. Старином су били Расојевићи, раније Бранило-вићи, али, да би приметно траг Турци-ма којима се замерио, Перо, Драганов предак, измислио то, ново презиме. Чувени Перо Тунгуз, харамбаша, учес-ник Невесињске битке. Али, у писаним изворима нисам нашао да је Перо био Браниловић. Нашао сам да је Перо Тунгуз (Невесиње 1820 – Бањалука 1876) био одличан ђак Карловачке гимназије, студент на београдском Ли-цеју, потом у Русији 1843. бриљантно завршава војну школу и као најбољи у класи добија чин капетана и орден Св. Ане. Не смирује се. Напушта рус-ку војску и одлази у Војводину. Тамо се придружује Србима устаницима, а 1850. године одлази у Београд где на лични захтев бива пензионисан. И опет, уместо да живи као пензионер, почиње да се бави трговином оружја. Српску војску снабдевао је руским оружјем. Затим све напушта и враћа се у Невесиње, где живи скромно и мир-но. Али, не лези враже. Забележено је



Специјалност - проналажење крадљиваца струје

да се 1875. године Перо Тунгуз одмет-нуо. Основао је чету од 50 добро на-оружаних хајдука. Почео је Херцего-вачки устанак који је и предводио, из победе у победу. На састанку у Неве-сињу изабран је за војводу и врховног заповедника невестињске војске од 3.000 војника. Потом и за председника Херцеговачке Републике која трајала до 1876, када је, у Бањалуци, у борби са Турцима, Перо Тунгуз погинуо.

Нисам могао да одолим а да, најса-жетије, не препричам ову узбудљиву животну причу. Сада, богме, другим очима гледам Драгана Тунгуза. Да знају његово порекло они који краду струју, богме би се утроњали. И Драган је, као и Перо, био добар ђак и студент, као и запажен борац, али не на бојном, него на шаховском пољу.

Пауза од петнаест година

Али, после војске и победе над чу-веним Трајчетом, страхом и трепетом гарнизона, Драган је престао да игра шах. Није заиграо више од петнаест година. Долазило је време у којем није било места за племениту игру. Потезе су вукли људи из сенки, светских и наших, а чинило се да их вуку они које смо гледали. Свеједно ко их је вукао, у овој игри пешаци нису могли победити. Имао је Драган и неких приватних неприлика, почео је рат. Мобилиса-ли су га на ратиште у источну Славо-нију... Па санкције... Онда када је била највећа инфлација и немаштина, од 1993. године предавао је физику и ин-форматику у врбаској гимназији, оној коју је и сам похађао. У „Електровој-водини“ се запослио 1997. године. И

одмах су га питали бави ли се неким спортом, због радничких спортских игара. Тада је после дуго времена сео за таблу. И тако, једном годишње, све до пре три-четири године када се ба-цио на шах пуном паром. Ето, прошле године се пласирао у првих пет који ће представљати екипу „Електровој-водине“ на овогодишњој Шаховској олимпијади у Бачкој Паланци. Прошле године, наиме, „Електровојводина“ је први пут организовала појединачно првенство у шаху. Том приликом Дра-ган је освојио треће место. А и у екип-ном такмичењу, екипа Новог Сада је била трећа. Иза Суботице и Руме.

Е, па, та петорица првогласираних представљали су „Електровојводину“ на свим такмичењима. На радничким спортским играма у Сокобањи, у Руму-нији, а крајем прошлог месеца одиг-ран је меч шаховских представника свих привредних друштава ЕПС-а (53 играча) са четворицом велемајстора, репрезентативцима Србије: Шола-ком, Поповићем, Маркушем и Коваче-вићем. Из новосадске екипе двојица су успела да ремизирају. Драган је иг-рао против Шолака и постигао је мате-ријално преимућство, али...

Драган се сећа једног великог тур-нира који се одиграо 1980. године, у Врбасу, када је победио Ентони Мајлс. А играли су Глигорић, Велимировић, Матановић, Љубојевић... и доста стра-них шахиста. Тада је имао петнаестак година. И сећа се, излази на капију, кад умало да се судари са Глигорићем. Није могао да верује очима: такав ве-ликан пролази поред његове капије.

Слободан Стојићевећ
Фото: М. Дрча

Духовна ризница Србије

Задужбина кнегиње Милице један од најзначајнијих споменика моравске школе. – Ремек дело средњовековне архитектуре

На левој обали Љубостињске реке, недалеко од Трстеника, смештен је манастир Љубостиња – задужбина једне од најчувенијих Српкиња. Манастир посвећен Успењу пресвете Богородице подигнут је крајем 14. века вољом и прегнућем кнегиње Милице, која се по завршетку Косовског боја овде замонашила и добила име Евгенија. Манастир Љубостиња је, након Косовског боја, постао склониште за удовице настрадале српске власти. Велика манастирска капија означава не само улаз у манастирско здање, већ и улазак у духовну ризницу средњовековне Србије.

Према предању, изградња ове светиње започета је још пре Косовског боја, а кнегиња Милица је слутећи несрећу желела да сагради манастир који ће се налазити далеко од „очију света”. Постоји и легенда која каже да је манастир подигнут на месту где је кнегиња Милица први пут срела кнеза Лазара. Назив манастира потиче од старословенске речи љубовстиња што значи „место љубави”, па се верује да је то место где су се упознали будући супружници.

У летописима стоји да је црква делимично осликана и пре Косовске битке. На позив кнегиње Милице, у манастир је 1403. године дошао зограф Макарије, један од македонских сликара, који је на западном делу припрате осликао породицу кнеза Лазара. Нажалост, данас је од некадашњег живописа мало тога остало. Манастирска црква с високим кубетом, богатим розетама и орнаментима око врата и прозора представља ремек-дело средњовековне архитектуре.

Историја манастира Љубостиња бележи светле, али и тешке тренутке, као што их је имао и сâм српски народ. Према неким записима, у манастиру се служило све до последњих деценија 17. века након чега је објекат опустео. До обнављања манастирског живота дошло је током 18. века, када се његово монаштво истакло у борби



Манастир Љубостиња

против Турака у доба Кочине крајине. Манастир је у то доба храном помагао Кочину војску, због чега су га 1788. године Турци спалили, а монаштво је било приморано да побегне. Манастир је обновљен у 19. веку, а иконостас манастирске цркве је 1822. године осликао Никола Мирковић. Старији конак, који се налази на западној страни манастира, монументална је грађевина из времена кнеза Милоша Обреновића. Постоји и занимљивост везана за камени амвон (место са кога се чита Свето писмо). Пред најездом Турака, монаси су га склонили и закопали у шуму, када му се изгубио траг. Много година касније, при сечи дрва за изградњу конака, амвон је пронађен и враћен на своје место.

Манастирска црква има све одлике моравске школе. О изузетности манастирске архитектуре с одушевљењем је говорио и француски византолог Габријел Мије, истичући да је ова црква моравску архитектуру довела до савр-

шенства. Основа цркве је облика триконхоса са једним кубетом и припратом, у којој се налазе кивоти кнегиње Милице и монахиње Јефимије која је чувена и по томе што је, у злату на свили, извезла „Похвалу кнезу Лазару“, а која је и уметничко дело непроцењиве вредности. На фрескама су тачно забележена одела, накит, инсигније владара, што је веома важно за проучавање материјалне културе онога времена. У припрати на западном зиду сачували су се ликови: лево од улаза, кнегиње Милице и кнеза Лазара, а десно, деспота Стевана и његовог брата Вука. Од живописа у храму сачувано је само мало фрагмената: Исцељење узетог у јужној певници; Арханђео Гаврило, Свети Теодор Студит, Свети Јуда, Свети Теодосије и Свети Јефрем Сирин на северозападном ступцу; Арханђео Михаило, Свети Сава Јерусалимски, Свети Симеон Српски и Свети Сава Српски на југозападном ступцу. Посебно је занимљиво то што су имена гра-

дитеља и сликара Љубостиње остала сачувана до данашњих дана. На каменом прагу врата, која из припрате воде у храм, уклесан је натпис – Протомајстор Боровић Раде, или Раде Неимар како је опеван у народним песмама.

Од свог оснивања, манастир Љубостиња је осим духовне имао и културну улогу. Био је стециште истакнутих летописаца, преписивача, минијатуриста и сликара што само потврђује његов значај за српску културну баштину. Данас у манастиру Љубостиња живи већи број монахиња. Осим богослужењу, посвећене су раду у винограду и ручним радовима. Нарочито су чувене њихове рукотворине, као што су плетене корпе, разни везови и иконостас плетен од прућа.

Тишини манастирског здања једино годи милозвучност црквених звона која у сваком тону казују приповест о храбрим женама, а посебно најузвишенијој од свих – кнегињи Милице!

Ана Стјеља

Човек који је сувише знао

Најбољи студент бечког универзитета одбио златан прстен цара Фрање Јосифа. – Декан Филозофског факултета и ректор Београдског универзитета

Већ 10. априла 1941. године, када су немачке окупационе јединице ступиле у Београд, два припадника Гестапоа банула су у кућу академика Владимира Ћоровића с намером да га ухапсе како би се над њим извршила раније донета пресуда Трећег рајха којом је осуђен – на смрт. Наводно, таква драконска казна изречена му је јер је био један од виђенијих европских масона. А опет, у научним круговима се шапутало да је реч о освети завојевача због његових историјских али и научно основаних доказа да су за почетак Првог светског рата одговорне Аустро-Угарска и Немачка. Нису га ухапсили, измакао им је у последњем часу. Узаптили су зато његову библиотеку, све затечене рукописе, непроцењиву документацију, фотографије, преписку...

Ко зна шта би се с тим благом догодило да није депоновано у управо основаном „Немачком знанственом институту“, на чијем је челу био Алојз Шмаус, наш зет, велики пријатељ српског народа и изузетан познавалац српске књижевности.

Али, Ћоровићеви рукописи и преписки ипак су пребачени у Берлин ради детаљне провере.

Владимир Ћоровић није ухапшен јер је знао да се налази на немачкој „црној листи“, па је напустио Београд заједно са владом. Планирао је да се са аеродрома у Никшићу пребаци прво у Грчку, а потом у Енглеску. Нажалост, погинуо је у авионској несрећи 17. априла 1941. године.

Непосредно по ослобођењу Београда, већи део Ћоровићеве библиотеке је развучен, јер су ослободиоци поверовали да је реч о својини окупаторског института. Значајан део његове документације враћен је после рата, али су нека Ћоровићева дела објављена с туђим потписима, што је накнадно установљено, а плагијатори су строго кажњени.

Податак о њиховом кажњавању делује збуњујуће, јер се дуго веровало да је Владимир Ћоровић био, у најмању руку – зликовац! Наиме, како



Владимир Ћоровић

је у раздобљу између 1933. и 1935. године био декан Филозофског факултета, а од 1935. до 1936. и ректор Београдског универзитета, његов огорчени политички противник, злогласни министар унутрашњих дела Корошец, због студентских протеста, назвао га је „крвавим ректором“, синтагмом коју је после рата, у знању или незнању, деценијама користила комунистичка власт.

„Историја српскога народа“ Владимира Ћоровића (1885–1941) заузима истакнуто место у српској историографији. Она једина обухвата целокупан приказ наше прошлости, и то од најстаријих времена. Ћоровић је дело завршио непосредно пред своју погибију (17. априла 1941), а завршни редови представљају критички осврт на профашистичку политику Милана Стојадиновића и на напоре кнеза Павла да Југославији обезбеди каквтакву неутралност у управо започетом Другом светском рату. Последњи догађај који се с датумом помиње у том његовом делу јесте говор кнеза Павла који је одржан на годишњицу уједињења, 1. децембра 1940. године.

Студије словенске и германске филологије завршио је у Бечу 1908. године, код светски угледних профе-

сора Ватрослава Јагића, Константина Јиречка и Милана Решетара. Као најбољи студент бечког универзитета стекао је право на посебно одличје – златан прстен цара Фрање Јосифа. Одбио га је у знак протеста због анексије Босне и Херцеговине. Напореда са завршавањем студија радио је и докторску тезу о Лукијану Мушичком. Докторирао је у Бечу исте, 1908. године. Специјалистичке студије наставио је у Минхену код славног византолога Карла Крумбахера, а продужио у Паризу и Болоњи. Следеће године постављен је за кустоса Земаљског музеја у Сарајеву. Добивши изгледна обећања из Београда, систематски се припремао за факултетска предавања из области старе и народне књижевности не запостављајући рад на историографији, нити праћење новијих књижевних догађања. Планове је пореметило избијање Првог балканског рата.

Убрзо након почетка Првог светског рата ухапшен је због сарадње са организацијом „Млада Босна“ и због сумње да је био умешан у сарајевски атентат. Осуђен је на велеиздајничком процесу у Бањалуци на осам година тамнице. Помилован је са већином осталих заточеника на иницијативу шпанског краља, после само три године, крајем 1917. Заједно са Ником Бартуловићем, Бранком Машићем и Ивом Андрићем (а касније и Црњанским) покренуо је у Загребу пројугословенски часопис – „Књижевни југ“ (1918–1919). Догодине је учествовао у раду Народнога вијећа у Сарајеву, а присуствује и прогласу уједињења 1. децембра 1918. године. На предлог нашег познатог научника и енциклопедисте историчара Станоја Станојевића Ћоровић је 1919. године изабран за ванредног професора народне историје, а 1921. за редовног. Дописни члан Српске краљевске академије постао је у тридесет седмој (1922), а редован у четрдесет шестој години (1931). Његово дело актуелно је и данас.

М. Лазић

Варош врхунских веслача



Панорама Бачке Паланке

Због чега Хрватице из Илока долазе у Паланку да се фризирају, да ли је због лепе Ане порушен Хотел „Дунав”, због чега станоградња цвета, о чему су писале паланачке новине између два светска рата, како је Црни Максим опљачкао грофа Котека – и шта пише на споменику подигнутом поплави

Турска реч паланка означава мање утврђење подигнуто од дрвене грађе, заштићено са спољашње стране прокопаним ровом и земљаним насипом. Паланке су подизане на државним границама. Временом, неке су пропале, а неке се развиле у већа насеља задржавајући изворно име. Као Бачка Паланка која је осетила и благодети од близине границе. Многи Бачкопаланчани жале за протеклим временима када се могла зарадити лепа плата на разлици у цени горива код нас и суседном Илоку (Хрватска), удаљеном око два километра. У Илок се ишло и по техничку робу. Телевизори су се могли купити за 80 евра.

Хрвати из суседства и сада долазе код нас по цигарете и алкохолна пића. Паклица ронхила, на пример, у Илоку

стаје 17 куна или око 246 динара. Затим, долазе и због за њих ниских цена услужних делатности. Код нас су понеке ниже чак и дупло. Није чудо што Хрватице из Илока долазе у Паланку да се фризирају. Много посла имају и наши зубари. Цене у Хрватској двоструко су више него у Србији. У поређењу са Паланком, Илочани знатно више плаћају струју и комуналне услуге. Киловат-час скупље струје тамо је 0,93 куна (око 14 динара), јефтине је 0,47 куна, а сваки потрошач плаћа месечно и 20 куна за јавну расвету. Од наше струје нема јефтине. То, уосталом, знају и врапци.

Али, мало ко зна да је у Бачкој Паланци станоградња у јеку. Тренутно се продаје више од сто завршених станова, а још 150 је у изградњи. Ин-

веститори, као ретко где у Србији, залажу под хипотеку своје завршене станове, а купцима дају стан да у њему станују док њихов не буде завршен. Цена квадрата изграђеног по највишим стандардима је око 750 евра, што је двоструко јефтине него, на пример, у Новом Саду.

Град кафана и циганских капела

Тако је данас, а како је било некада може се прочитати у комплетима новина које су овде излазиле између два светска рата. Старе новине имају посебну драж. Листови су углавном били информативни, али су доносили и по који забаван или поучан текст. Тако сам у „Стражи” запазио напис у којем се писац згража над чињеницом

Привреда – добар платиша



Милорад Мијатовић

Милорад Мијатовић, руководиоца Погона ЕД Бачка Паланка, Огранак Нови Сад, ПД „Електровојводина“, рођен је 18. марта 1952. године у Мачванском Причиновићу. Основну и средњу електротехничку школу завршио је у Шапцу, а ЕТФ у Новом Саду. У радном односу је од 1980. године и то најпре у ПД „Мајевица“ (око 15 година), па у ЈКП „Комунапројект“ (око 2,5 године). У ЕПС-у и то као руководиоца Погона ЕД Бачка Паланка је од 1998. године. Са супругом Драгом, дипл. машинским инжењером и професором у Техничкој школи „9 мај“ у Бачкој Паланци, има троје деце, две ћерке и сина. Кћер Весна (1982.) је асистент на фармакологији на Медицинском факултету у Новом Саду, а Љубица (1985.) је као дипл. инж. електротехнике запослена у новосадској фирми ДМС (специјализованој за производњу софтвера за управљање дистрибутивним системима и мрежама), док је син Чедомир (1989.) студент треће године Пољопривредног факултета у Новом Саду.

- Карактеристично за пословање ЕД Бачка Паланка је што на овом подручју добро раде индустријска предузећа захваљујући чему представљају и уредне платише – каже Мијатовић. Довољно је само поменути веће од њих, као што су: „Таркет“ (бивши „Сителон“), Пивару „Карлсберг“ у Челареву, „Нектар“, „Малинекс“ (спадару), „Марбо“ (чипс), „Фертил“ (минерална ђубрива), Кланци бачка Паланка итд. Са њима се, стога, негује обострано добра и коректна сарадња. Истиче се, такође, плодна сарадња и са локалном самоуправом, која је посебно важна у изградњи дистрибутивних ТС као и подземних и надземних далеководова. Такви нови електроенергетски објекти, у чијем подизању знатну помоћ имамо и од Огранка Нови Сад, омогућавају веома добре напонске прилике и за рубна подручја, у којима је у току процес легализације.

да се двоје љубе у парку. „Пошто они немају образа морамо ми да напустимо парк ради њих, да не гледамо ту поквареност код данашње омладине. Зато и упућујем ову молбу на Поглаварство, да постави редара, јер ћемо у противном доживети и већа чуда.“ Други се Паланчанин опет љути на позоришне режисере што дозвољавају глумцима да се много пудеришу...

Читам у „Југословенском листу“, да су домаћи фудбалски клубови ПСК и Слога 29. августа 1926. године организовали велики спортски дан уз учешће интернационалне групе атлетичара и рвача. Програм је најављен овако: „Највећа сензација! Живи леш, Ана Облијан остаје 30 минута под земљом, затрпана на дубини од 2 метра, Позивају се г. г. лекари и заинтересована лица да прегледају ово живо сахрањивање. Затим чудо од снаге. Два Форд афтомобила или два најјача коња не могу раставити руке атлете Иварија. Даље, човек под аутом, Ивари пушта преко себе два Форд афтомобила са десет особа - први пут! Друго чудо од снаге показаће приликом хрвања са биком! Још невиђена атракција! Савијање гвоздених шипки и траверзни!“

Бачка Паланка је и у прошлости била позната, не само због природних лепота (близине Дунава и Фрушке горе, Карађорђева, Букинског рита, Врањака и Гувништа, Парка природе Тиквара, Парка челаревског дворца...), већ и због многобројних кафана и чувених циганских капела. Између два светска рата у Бачкој Паланци су постојала четири хотела који су

имали, чак, и своје омнибусе (вукли су их коњи) којим су провозили госте са станица. У Паланци и околини, највећи хотел (чак и за данашње појмове) био је хотел „Дунав“. Власник је био Јеврејин Пајтер, који га је продао двојици трговаца, браћи, који су га до темеља порушили, а инвентар, материјал и плац продали. Остале су две легенде због чега је то тако било. По једној, хотел су од Јеврејина купила два брата који су се заљубили у исту девојку, прелепу Ану. Али, она је наклоност испољавала подједнако према обојици. Пошто ни један није хтео да се повуче, толико су се омрзли, да су хотел порушили и делили циглу по циглу.

Повољан географски положај

Занимљиве приче овде се и данас испредају о Црном Максиму, хајдуку и својеврсном Робину Худу ових простора, који је средином 19. века плачкао богаташе и паре, наводно, делио сиротињи. Нарочито је занимљива она како је опљачкао грофа Котека у Футогу. Једног дана упутио је Максим грофу писмо тражећи да му у једној шуми остави пет хиљада форинти. Запрепашћен, гроф је одмах затражио помоћ аустријске власти која му је послала одред војске. Ускоро, пристигло му је ново писмо. Максим му је јављао да ће још исте недеље лично

доћи по новац. Страже су удвостручене. Два дана касније гроф је опет добио писмо, али овога пута од једног спахије из Срема, који је јављао да ће му са својим сином, поручником, доћи у посету. Стари гроф се обрадовао, надајући се да ће се мало разонодити и заборавити на бриге. Гости су стигли, али грофови чувари су се зачудили што су се задржали само десетак минута, па сели у екипаж и отишли. Још више су се запрепастили када се мало затим појавио стари гроф кукајући са балкона: „Однесе ми Максим не пет



Лабудови у Парку природе Тиквара



Православна црква



Споменик поплави Дунава

већ десет хиљада форинти!”

До 1916. године овде су постојала три насеља: Стара, Нова и Немачка Паланка. Географски положај овог места веома је повољан. Дунав га спаја са Европом и Црним морем, а мрежа путева са Новим Садом, Сомбором, Суботицом, Шидом и Хрватском (Илоком и Вуковаром). У општини данас живи око 60.000 становника. Половина су у вароши. Рачуна се да има око 15.000 избеглица које су се ту трајно настаниле. Више од две трећине становништва су Срби. Потом има највише Словака...

Општина са 50 манифестација

Шетајући насипом поред Дунава, угледао сам необичан споменик у облику бране. На бронзаној плочи пише: „Велика је твоја снага Дунаве/ То си нам показао 1965. године/ Али још је већа снага људске солидарности/ Која те је укротила.”

Од свих несрећа које су ово место кроз историју задесиле, највећа је била поплава 1965. године. Спомен-обележје симболично представља Дунав, као стихију која угрожава град и снажну руку бранилаца која га је зауставила.

У близини споменика је необичан споменик кајакашу који весла небом. Милан Јанић (1957-2003) засигурно је најбољи кајакаш свих времена на нашим просторима и проћи ће много времена да се неко сличан појави. Учествовао је на пет светских првенстава и на њима је освојио три златне и три сребрне медаље. Учествовао је на две олимпијаде у Москви 1980. и у

Лос Анђелесу 1984, где је постигао изванредне резултате. А најбољи је био у трци на 1.000 метара у Лос Анђелесу, где је стигао други и освојио прву олимпијску медаљу. Стопама оца кренула су и деца: Мићо, Стјепан и Наташа, иначе поникли и стасали у бачкопаланачком Синтелону. Али, више нису код нас, није било пара за развој тог престижног спорта у Србији у то време. Наташа, већ афирмирана олимпијска, светска и европска шампионка весла за Мађарску, а њена браћа Мићо и Стјепан наступају за Хрватску.

Но, Синтелон има и других врхунских весалча међу којима предњачи Драган Зарић (1979) који је, са Огњеном Филиповићем на првенству света у Хрватској у трци на 200 метара освојио прво место. Зарић и Филиповић превезли су стазу за 32 секунде и 253 хиљадите дела секунде. За 25 стотинки били су бржи од светских шампиона са претходног првенства. Зарић је уз то три пута узастопно биран и за спортисту године Војводине.

Јелена Рајковић из Туристичког савеза Бачке Паланке рекла ми је да ова општина има чак 50 разних манифестација. Као што су: Дунавски бал, Етно шор, Штрудла фест, Папкаријада, Сусрети у пивничким пољима... Долазе посетиоци из целе Србије, али и из света. Подунавски Немци долазе у јуну и септембру. Организовано, аутобусима. Фолксдојчери да их мине жеља, потомци да се упознају с прошлошћу. Тада се могу чути дирљиве приче, али нашој причи дошао је крај.

Слободан Стојићевић
фото: М. Дрча

Србија има доста река и потока, али не и природних језера. – Највећа и најлепша језера направио ЕПС, градећи хидроцентрале широм Србије

На пространој територији Србије налазе се бројни и разноврсни хидрографски објекти, због чега је хидрографска мрежа Србије густа. Њу чине потоци, реке, извори, врела, као и природна и вештачка језера. За разлику од великог броја река и потока, Србија нема много природних језера, а постојећа ни по величини, а ни по броју не представљају значајнији садржај њене хидрографске мреже. За разлику од природних, број вештачких језера у Србији је велики и она се користе углавном за производњу електричне енергије и водоснабдевање. Сва су створена у другој половини прошлог века као резултат потребе за новим технологијама које не могу да се развијају без електричне енергије као покретача.

Битно је, при томе, да историја електропривреде практично почиње са градњом првих хидроцентрала. Места где су оне лоциране карактеришу се, неретко, као посебно лепа, готово бирана места. Све је и заиста тако. Тако је било и пре више од 100 година, а тако је и данас.

Подизали смо мале, па мало веће, па велике хидроцентрале. Заустављена је вода да би се произвела струја, да би се ишло напред. А шта се дешавало иза.

Преграђивањем река, иза тих непропустљивих бедема, који су урађени тако да не само да трпе већ и да издрже, рађа се језеро. А оно брзо расте.

Градили смо различите бране, па су нам и језера различитог раста.

Нека су већа, нека мања, али представљају највеће водене површине у земљи. С временом, ЕПС-ова, наша језера, постају најлепша симбиоза човековог рада и природе.

Свако од створених језера постаје огледало преко кога се лакше прелиставају и читају странице духовности и историје нашег народа.

Огледала духовности и историје

Наиме, тај најчешће прелепи крајолик углавном је окружен светињама и њиховим поседима, који са створеним језером представљају амбијенталну, духовну и просперитетну целину.

Све те наше воде, нећемо их овде набрајати, представићемо и појединачно у светлу због кога су пре свега и настала. Преживела су језера много тога. Борила се за своје место од самог настанка. И издржала – до сада. А сада су почела да трпе. Замислите, трпе никог другог него нас који смо их стварали. Шта им то радимо, па нас трпе?

Као углавном педесетогодишњацци, помало уморни, сада им је потребна и брига и нега. Можемо ли да се бринемо о ономе што смо створили?

Морамо. Творац је тај коме је то обавеза која не сме да представља терет.

Како? Пре пола века, можда и више, били смо у успону, створили смо и оставили језера иза себе, уз нас. За све то време долазили смо на језера, пролазили поред тих вода – и шта смо остављали иза себе?

Остављали смо пуно тога што одавно гуши њихов живот. Рећи



Радоињско језеро

ћемо истину. Одавно, наша језера изгледају лепше на одстојању или гледана са висине него када им се приђе. Зато је код нас увек све лепше на разгледници него у природи, лепше је када листа него када лист опадне.

Заправо, обале језера су препуне амбалаже домаћих и светских произвођача разних потрепштина. Када загазите у воде наших језера, пре ћете згазити на шкољку аутомобила, којој ту не сме да буде место, а што вас и неће изненадити, него на шкољку, којој је ту место, што би вас изненадило. О истрошеној белој техници и да не говоримо.

Шта урадити? Потребно је на језера чешће долазити. Бити са њима. Уживати. Понети све оно што језеро може да пружи, чега ћете се сећати, због чега ћете поново доћи. Али не остављати ништа од онога што их угрожава. Ту идиличну симбиозу два творца, човека и природе, не смемо растављати својом небригом. О нашој небризи, или потребној бризи, треба више писати, због тога што наша, језера ЕПС-а, без претеривања, не да претендују, већ треба да постану најатрактивнија туристичка одређишта у нашој земљи.

Мајовски Вучетић

Ђердапско, највеће језеро у Србији

Већина језера у Србији је полигенетског порекла, а највеће међу њима је Ђердапско, површине 178 квадратних километара (са румунским делом: 253 км²), које је по настанку вештачко-акумулационо језеро, направљено преграђивањем Дунава. Друга већа вештачка језера у Србији, са површином већом од 10 км², јесу: Власинско језеро (на Власини, 16 км²), Перућачко (на Дрини, 12,4 км²) и Газиводе (на Ибру, површине 11,9 км²).

Акумулационо језера ЕПС-а још су и: Зворничко (8,2 км²), Златарско (7,5 км²), Увачко (6 км²), Заовјско (5,5 км²), Заовинско (4,3 км²), Потпећко (2,6 км²), Међувршје (1,5 км²) и Радоињско (0,6 км²). У поређењу са површином језера Палић, једног од највећих природних, акумулација Ђердапског језера, на пример, већа је за више од четрдесет пута!

Најстарија од тих језера, значи првенац у настајању, била су језера уклештена у Овчарско-кабларској клисури.

На високим планинама југа Србије јављају се ледничка језера, попут Ђеравичких на Проклетијама или језера на Шар-планини, док се на крајњем северу јављају, иначе ретка, еолска језера – Палићко (5,6 км²) и Лудошко. Поред њих, у Србији данас постоје још две групе природних језера, и то су: крашка (Жагубичко врело) и речна језера (Русанда, Царска бара), док су тектонска језера, која су постојала у прошлости, током времена нестала. У неким пећинама Србије јављају се подземна, тј. пећинска језера, каква су на пример језера у Раваничкој пећини, код истоименог манастира.



kwh
ЕЛЕКТРОПРИВЕДА СРБИЈЕ