

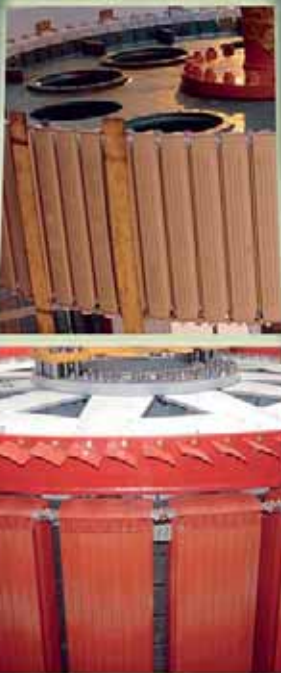
kwh

ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ

Постројења ЕПС-а спремна за зимску сезону
Беспарица донела главобољу

Међународна конференција о одрживом развоју
Без енергетике нема напретка

Састанак директора електрана и рудника ЕПС-а
Мали кварови, велика брига



ДОСИЈЕ: НОВЕ ИНВЕСТИЦИЈЕ У ХИДРОПРОЈЕКТЕ

„ЗЕЛЕНА“ СТРУЈА

ИЗ ЕНЕРГЕТСКИХ БИСЕРА

„kWh“ истражује: ОБЈЕКТИ ДРУШТВЕНОГ СТАНДАРДА У ЈП ЕПС
ПОЧЕЛО ВРАЋАЊЕ ОДМАРАЛИШТА



Манастир Милешева

Фреска Бели анђео, 13. век

ДРАГАН ШАГОВНОВИЋ, ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР ЕКОНОМСКОГ
ИНСТИТУТА – БЕОГРАД

Приватизација ЕПС-а – погрешан потез

страница 4



ЕПС И РБ „КОЛУБАРА“ ПРЕД ТЕШКОМ ПРЕПРЕКОМ



ЕПС – талац Вреоца?

страница 20

ВЛАДА СРБИЈЕ ДОПУНИЛА ОДЛУКУ О ОСНИВАЊУ ЈП ЕПС

У стратешко партнерство са сопственом ИМОВИНОМ

страница 22



ПРАЖЊЕЊЕ ЈЕЗЕРА ЗБОГ РЕМОНТА ЗАТВАРАЧА ХЕ „БАЈИНА БАШТА“



Ниво воде спуштан дневно за око метар и по

страница 24

ДОЃАЈИ

У КОСТОЛЦУ ОБЕЛЕЖЕН 6. АВГУСТ, ДАН
РУДАРА СРБИЈЕ И ПД ТЕ-КО „КОСТОЛАЦ“
У очекивању нових
улагања

страница 13

АКТУЕЛНЕ ТЕМЕ

САРАДЊА ПРИВРЕДЕ И
ЕЛЕКТРОПРИВРЕДЕ:
ЗОРАН НИЈЕМЧЕВИЋ, ДИРЕКТОР
„ФЕРОМОНТ ИНЖЕЊЕРИНГА“ А. Д.
Двострука штета

страница 26

МИХАЈЛО ГАВРИЋ, ДИРЕКТОР
СЕКТОРА ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ
СРЕДИНЕ У ЈП ЕПС
Одговор на глобално
отопљавање

страница 28

ДЕЛЕГАЦИЈА ХЕ „БЕРДАП 1“
ПОСЕТИЛА ФИРМУ DSD NOELL GMBH,
ИСПОРУЧИОЦА ГОРЊЕГ ПРСТЕНА
УСМЕРНОГ АПАРАТА
Прстен по плану и
уговореном року

страница 30

НА ЛИЦУ МЕСТА: КОП ЋИРИКОВАЦ
ПОСТАЈЕ ЕКОЛОШКО ОДЛАГАЛИШТЕ
Крај делу костолачког
пепела

страница 32

ПРИВРЕДНА ДРУШТВА

У „ЕЛЕКТРОТИМОКУ“ ОДРЖАН ВИСОК
СТЕПЕН НАПЛАТЕ
У знаку пребачаја плана
ЕПС-а

страница 46

СВЕТ

ЕВРОПА СЕ ПОЛАКО ВРАЋА
НУКЛЕАРНИМ ЕЛЕКТРАНАМА
Васкрсавају атомски
киловати

страница 48

У ПОЉСКОЈ ОТКРИВЕНЕ НАЈВЕЋЕ
РЕЗЕРВЕ У ШКРИЉЦИМА У ЕВРОПИ
Земљу тресе „гасна
грознаца“

страница 50

КУЛТУРА

БИОСКОПИ
„Жена са сломљеним
носом“

страница 54

ЗДРАВЉЕ

ЕКОНОМСКА КРИЗА И БОЛОВАЊА
Раде и пацијенти на
зрачењу!

страница 56

ЉУДИ

ЉУБИША САВИЋ, ЕЛЕКТРОМОНТЕР СА
НЕОБИЧНИМ РУКОТВОРИНАМА
Снови у боцама

страница 58

УПОЗНАЈМО СРБИЈУ

МАНАСТИР БУКОВО
Важан препис обичне
тапије
ПРИЕПОЉЕ, ГРАД ПРОЖИМАЊА
КУЛТУРА
У завичају Белог анђела

страница 60

страница 62



СТИГАО ДЕО ОПРЕМЕ ЗА ПЕТИ АГРЕГАТ



Део електроопреме транспортован у 250 сандука

На ХЕ “Ђердап 1” ових дана влада право мобилно стање. Ужурбано се ради на више фронта: приводе се крају санациони радови проточних органа турбине, финализује се монтажа статора, а испитује се и ново радно коло турбине на монтажном плацу, где већ репарирани ротор б. генератора “чека” антикорозивну заштиту. У току је, такође, и реализација најважнијег посла - истоварају се, царине и у магацине смештају нови делови А-5, пристигли из Санкт-Петербурга средином месеца. Увелико тече и велики ремонт бродске преводнице, а при крају су и припреме за планско превентивно одржавање производне опреме у 2010. години, а које су због стања у електроенергетском систему и повољне хидрологије одложени за 18. септембар. Уз све то, свакако, максимално се користи и повољни доток Дунава, уз знатан пребачај августовског производног плана.

Како истиче Љубиша Јокић, директор ХЕ „Ђердап 1“, средином августа из Русије бродом је пристигао део опреме за А-5, чија ревитализација следи непосредно по завршетку монтаже новог А-6. Реч је о делу електроопреме, спакованој у чак 250 сандука. Ту су, између осталих, такозване шестице, односно делови статора А-5, који ће, за разлику од статора А-6, бити формиран на монтажном блоку и специјалном траверзом биће допремљен до свог лежишта, чиме ће се знатно скратити рокови монтаже преосталих агрегата.

Поред ревитализационих радова на А-6, у току је капитални ремонт бродске преводнице. По плану и у складу са споразумом са румунским партнером, овај посао потрајаће до маја идуће године. Поред стандардних сервисно-контролних радова на хидромеханичкој и електрохидрауличкој опреми, најважнија и најзахтевнија операција биће замена радних врата улазне главе ове својеврсне саобраћајнице. То је импозантан део од чак 400 тона, који се уз помоћ моћних дизалица у деловима вади из лежишта. Тим поводом демонтирано је већ више од две трећине вратију, с тим што је и половина, тачније доња секција нових врата, пристигла на Ђердап. Поред замене радних врата на улазној, горњој глави, следи подизање обалне вратнице двокрилних радних врата низводне, доње главе, ради прегледа и сервисирање лежајева, што је, такође, велики радни изазов.

Значајно је да је тренутно и производња електричне енергије изузетна. Резултат је импресиван. За 20 дана у августу произведено је, наима, 340 милиона киловат-часова електричне енергије или 40 одсто више од плана. Овом производњом увећан је годишњи биланс на укупно 4,15 милијарди киловат-часова, а што чини 75 одсто годишњег плана, односно пет одсто више од динамичког плана.

Ч. Драгишић

А струју - сви хоће

Ако се осврнемо само на две последње године, могли бисмо да констатујемо да се у немарском, или, можда је боље рећи преднемарском смислу, у Србији највише одмакло у пословима са хидроелектранама. Док су се наши велики пројекти за две ТЕ на угаљ и једну ТЕ-ТО на гас, помало заглибили у „тендерској фази“, за те две године, када је о хидроелектранама реч, потписао се неки меморандум, потом и уговори о оснивању заједничких предузећа са странцима, а понешто мање снаге већ се богами и направило.

Да будемо јаснији. Не умањује се овде значај производње електричне енергије из ветра, биомасе, сунца или смећа, али од свих обновљивих извора, могућности и ефекти коришћења хидроенергије код нас видно одскачу и стварају најбоље шансе за градњу нових, чак и крупнијих електроенергетских капацитета. То је оно што је за нас у овом тренутку најреалније, јер стручњаци процењују да смо искористили свега 60 одсто хидроенергетских капацитета, и то оних на већим токовима. Оних мањих има још. У неким развијеним земљама хидроенергетски извори су готово у потпуности искоришћени за производњу електричне енергије. Значи, код нас је то најиздашнији обновљиви извор и још доста тога може да се уради. Ако томе придодемо још и заједнички пројекат са Републиком Српском на горњој Дрини (ван територије Србије) - то је заиста нешто значајно.

Постоји само један мали проблем. Немамо паре! Док ЕПС као предузеће са готово најреспектабилнијим производним ресурсима на Балкану, прошле и ове године, уз темељну асистенцију државе књижи значајне губитке, један нама добро познат трговац електричном енергијом, са прошлогодишњом продајом 17 милијарди киловат-часова електричне енергије, укњижио је профит од око милијарду евра. Према писању једног дневног листа, сада се укључује и у производњу електричне енергије и прераста у прву приватну електропривреду на подручју средње и јужне Европе. И све то сам финансира.

А, ЕПС-у, који производи много струје, а нема пара, сада нема другог излаза него да се удружује са странцима и комшилуком не би ли на неки начин увећао капацитет. Тако Италијани нава-



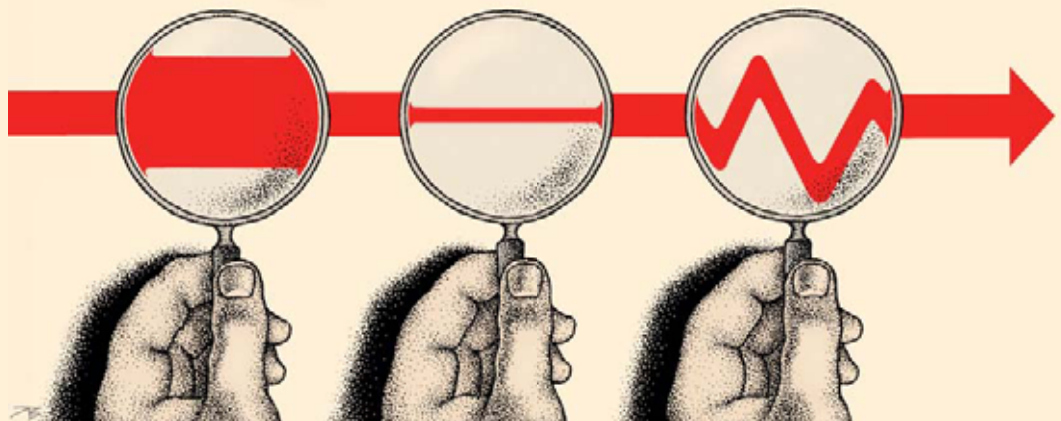
Пише: Драган Обрадовић

лише да с нама граде десет ХЕ на Ибру и ту се очигледно највише одмакло. Немачки RWE и руски „Интер РАО“ намерили су да с ЕПС-ом и ЕПС-ом граде четири снажније хидроелектране на горњој Дрини, Канађани већ увелико припремају градњу две мало јаче ХЕ на Лиму, док низводни део опет меркају Италијани за још неколико хидроелектрана. А, Словенци и Аустријанци, додуше без ЕПС-а, али уз „помоћ“ министра Шкундрића, већ пустише у погон, на речици Плоштици у општини Власотинце, мини ХЕ снаге 600 киловата и за то дадоше 700.000 евра. Веле, то је тек почетак; направиће још четири.

Руку на срце, ради се на хидроелектранама, нарочито откако су уведене feed-in тарифе. То вам је у нашој верзији давање државних субвенција за овако произведену „чисту“ струју, али не из буџета, већ из „шупље“ касе ЕПС-а. Истине за вољу, очекује се да ће у томе да помогну и Италијани, јер за струју из хидроенергије нуде 18 евроценти за киловат-час. Четири пута више од наше редовне цене или два пута више него што је дајемо кроз feed-in тарифе. Тај заједнички посао на Ибру могао би да буде прилично користан за ЕПС, па, разуме се, и за целу заједницу.

Очигледно је, дакле, да се градњи хидроелектрана различитих величина све озбиљније приступа у разним деловима Србије, али је невероватно колико има „кочничара“, рекли бисмо понајвише, на Лиму (односно Пријеполу и Бродареву) и на Ибру (у Краљеву), иако је познато да нове ХЕ најчешће доносе само нове погодности када је реч о уређењу околине, заштити приобаља... А да и не говоримо о чистој енергији.

Сада испада тако да нико у свом атару неће нуклеарке да их зраче, нико неће термоелектране да им загађују ваздух и „гутају“ земљу, вадећи угаљ и тако девастирају животну средину. Сада, ето, нико у свом атару неће ни хидроелектране. А струју - сви хоће!



Илустрација: Ј. Влаховић

Драган Шаговновић, извршни директор Економског института – Београд

Приватизација ЕПС-а – погрешан потез

Електропривреди Србије потребна развојна, а не социјална политика, уз наду да ће у наредних пет година, са учесталијим, али умереним поскупљењима енергије доћи у позицију јаке компаније на добробит ове земље

Вишедеценијски статус ЕПС-а није адекватан ни са економске, ни са социјалне, па ни са патриотске тачке гледишта. Прихvatљив је једино из аспекта свеprisутног популизма. Управо контра тог популизма, а у време када су такође постојали заговорници приватизације ЕПС-а, пре више од четири године, колега Мирко Тодоровић и ја презентовали смо рад „Електропривреда: корпоративизација или приватизација“. У том раду покушали смо да покажемо колико би приватизација ЕПС-а била погрешна. Да бисмо то показали ставили смо у корелацију цену струје и вредност Електропривреде Србије. У зависности од цене струје, а у распону од четири до осам евроценти по киловат-часу, приносна вредност ЕПС-а тада се кретала од једне до 11,5 милијарди евра. Реч је о вредностима које превазилазе укупне до сада остварене приватизационе приходе у Србији. Нажалост, цена струје у Србији је и данас на ниском нивоу, тек нешто вишем него 2006. године. А прошле су четири године, које су могле бити много боље искоришћене.

Управо у „kWh“ сам недавно прочитао изјаву генералног директора ЕПС-а Драгомира Марковића да је за реализацију планираних инвестиција неопходан раст цена струје на око осам евроценти у наредне две, а на 9-10 евроценти у наредних пет година.



Драган Шаговновић

Надам се да ће, за разлику од периода 2006–2010, раздобље 2010–2015. година остати упамћено по значајној корекцији цена струје у Србији. Да би то било могуће, неопходан је консензус да преко Електропривреде Србије треба водити развојну, а не социјалну политику. Искрено се надам да није прекасно за такав приступ. А сигуран сам да би консензус о овом питању определио даљу судбину не само ЕПС-а у погледу развоја и статуса, него и

националне економије у целини, рекао је за наш лист Драган Шаговновић, извршни директор Економског института у Београду, одговарајући на питање – како му се чини положај ЈП ЕПС-а као јавног предузећа са свим добрим, али и рђавим последицама таквог статуса.

Излазак из тог положаја многи виде у некој врсти корпоративизације ЕПС-а. Шта би, по Вама, то требало да буде?

Корпоративизација не значи приватизацију. Нажалост, многи наши транзиционисти, упркос досадашњим резултатима либералног концепта, и даље сматрају да је приватизација једини начин за унапређење управљања у јавним предузећима. Лично се не слажем са таквим приступом. „Нико не пали кућу да би из ње истерао мишеве“, што би рекао један од ваших саговорника у неком од претходних бројева. Са друге стране, присталица сам корпоративизације, која би примарно требало да резултира у унапређењу корпоративног управљања.

Шта то значи?

Значи еволуцију улоге државе – од неодговорног менаџера у позицију одговорног власника. Корпоративно управљање јасно разграничава улогу власника и улогу менаџера. Власник треба да има дугорочне развојне, а не краткорочне социјалне и популистичке ефекте свог власништва. И да бира

менаџмент способан да испуни његова очекивања. Менаџмент, са друге стране, треба да буде деполитизован, професионализован и способан да управља компанијом, подиже њене перформансе и за то буде адекватно стимулисан.

Држава је власник ЕПС-а и преко тог предузећа води некакву економску, али и социјалну политику. Ниском ценом струје подједнако брани стандард страних компанија, али и оних који примају социјалну помоћ. Како Ви видите тај проблем, не само као друштвену и економску аномалију, већ као неспособност ЕПС-а да с ниском ценом обави најнужније послове или текућу репродукцију?

То је још један од проблема условљених чињеницом да власништво и управљање нису јасно одвојени. У таквим условима држава сматра да су јавна предузећа инструмент за вођење економске политике. Зато и имамо ситуацију да се преко цене струје води социјална политика.

Социјална улога државе мора бити измештена из ЕПС-а. То наравно не значи да не треба пронаћи начине да помогне социјално угроженим енергетским потрошачима. Али, најпре, треба установити ко је социјално угрожени потрошач?

Да ли су у истом рангу грађани који живе на граници сиромаштва и стране компаније које послују у Србији?

С тим у вези, недавно сам у једном неформалном разговору чуо размишљање како би било веома интересантно установити да ли и у којој мери велики извозници у ствари извозе јефтину енергију. Управо због тога и долазимо у ситуацију да се суочавамо са неспособношћу ЕПС-а да с ниском ценом обави најнужније послове или текућу репродукцију. Мислим да ће пројекат – „Утицај дугорочне политике депресираних цена електричне енергије на Електропривреду Србије“, успети да одговори на питање „шта смо пропустили“ и упозорити да се са таквом праксом не сме наставити.

ЕПС је и прошлу годину завршио с губитком. Према последњим подацима дуг потрошача за струју је око 70 милијарди динара. Да ли су по Вама та два податка у некој узрочно-последичној вези?

Сигурно јесу. Тешко је, међутим, рећи у којој мери. Губитак ЕПС-а последица је и низа других фактора. Вишедценијске политике ниске цене струје. Затим, дугогодишњег истис-

кивања инвестиција и улагања у модернизацију. Треће, проблема у производњи и снабдевању потрошача. Четврто, немогућности извоза као последице производних перформанси. Пето, политички условљене селективности у примени инструмената за наплату потраживања. Шесто, прве примене међународних рачуноводствених стандарда базиране на новој процени вредности основних средстава. Седмо, неефикасности процеса управљања и процеса рада. Осмо, вишка запослених итд.

Србија у последње две и по деценије није изградила ниједан нови енергетски производни објекат. Сада има планове за два велика (ТЕНТ Б-3 и ТЕ Колубара Б) и још неколико мањих. Како, с ким или чим да уђе у тај посао, а држава се зајми за све друго, а не за инвестиције?

Мислим да је неопходно планирање великих пројеката ускладити са ефектима унапређења перформанси ЕПС-а. Оствари ли се планирани раст цена струје у наредном периоду, битно ће се поправити акумулативна способност ЕПС-а и његова снага – да већи део инвестиција финансира из сопствених извора. Тек под том претпоставком, као и јасним сагледавањем њених ефеката, треба ићи у докапитализацију (на бази емисије акција или стратешких партнерстава) или у задуживање на финансијском тржишту. Тренутна вредност ЕПС-а је ниска како за докапитализацију тако и за колатерале за евентуално задуживање на финансијском тржишту. С друге стране, уколико се ЕПС-у коначно приступи као једном од покретача развоја – та вредност ће бити знатно већа. Мишљења сам да држава Србија не сме пропустити прилику да, пре свих других (евентуалних стратешких партнера), капитализује ефекте раста перформанси ЕПС-а.

Сматрам да је за ЕПС најважнији пројекат формирања компаније „Српске електропривреде“, односно повезивање ЕПС-а и Електропривреде Републике Српске. Многобројни су разлози за то. Навешћу само неке од њих:

ЕПС годишње има билансни мањак, док ЕРС остварује вишак. ЕПС би заједничким радом могао да ублажи, а у хидролошки повољним годинама и да елиминира мањак електричне енергије;

Омогућило би се боље управљање сливом Дрине, пошто би се рад хидрокапацитета и термокапацитета је-

динствено координирао;

Омогућило би се профитабилније коришћење акумулационе хидроелектране на Требишњици која би се могла користити као вршна електрана, а мање за основно оптерећење. На тај начин створиле би се могућности да се та електрична енергија на регионалним тржиштима продаје по знатно вишим ценама;

Обједињавањем производних капацитета смањило би се трошак обезбеђења резерве у снази при експлоатацији постројења у оба електроенергетска система;

Повезани систем ЕПС и ЕРС имао би значајну улогу на регионалном тржишту електричне енергије и могао би гарантовати испоруке, што би усполовило и више продајне цене;

Повезани систем могао би редефинисати своје аутономне пројекте (укључујући и ТЕНТ Б-3 и Колубару Б), а све у циљу њихове оптимизације у новонасталим условима;

Повезани систем ЕПС и ЕРС имао би већи финансијски капацитет како за инвестиције из сопствених тако и из позајмљених извора, као резултат вишег рејтинга код финансијских институција итд.

Како гледате на реалну могућност да се, по садашњем закону, 15 одсто акција ЕПС-а нађе на берзи, а да ЕПС остане без свежег капитала и стратешког партнера? Другим речима, треба ли ова земља да уради оно исто што је учинила са НИС-ом или Ви о томе имате неки други став?

Мислим да су претходно поменути питања много важнија од овог, односно да није време за излазак ЕПС-а на берзу.

Да ли Србија, као држава, треба да се одрекне „златне акције“ у ЕПС-у? Подсећам Вас да чешка енергетска компанија ЧЕЗ прави ршум у средњој и централној Европи са својим акцијама и пословањем, а 76 одсто њених акција држи држава Чешка. Шта Вам тај пример говори?

Мислим да држава треба да буде веома опрезна да ли и под којим условима смањује било који проценат свог власништва у ЕПС-у. Против сам било каквог аранжмана који би угрозио већинско власништво државе у Електропривреди Србије. Али, као што сам већ рекао, подразумевам и да се та иста држава почне понашати као одговорни власник, а не као неодговорни менаџер.

П. С. К.

РЕКЛИ СУ...

Добра изградња заједничке НЕ



Петар Шкундрић

У Србији се за сада не разматра могућност изградње нуклеарне електране, али би за земљу било добро да уђе у заједничко подизање таквог

објекта у Беленама у Бугарској, изјавио је 6. августа Петар Шкундрић, министар рударства и енергетике. „То би било добро, без обзира на проценат нашег учешћа, јер би на тај начин имали задовољавајућу производњу чисте и најјефтиније енергије“, рекао је Шкундрић. Он је истакао и да би се учешћем у подизању тог објекта уједно обучавали и наши кадрови.

Градиће се ветропарк код Кањиже



Радослав Стриковић

Радослав Стриковић, покрајински сектор за енергетику и минералне сировине, разговарао је у Кањижи са општинским челницима и представницима ДОО „Војвођанска енергетика“ о улагањима у изградњу ветропарка. Стриковић је изразио задовољство што су локалне власти увиделе потребу да се уђе у реализацију тог пројекта. Потенцијални инвеститор већ неколико година, помоћу опреме, прати ветрове на том подручју и оцењује да је реално подигнути објекат од око 50 мегавата.

Петар Шкундрић, министар рударства и енергетике, положио је камен темељац за изградњу нове трафо-станице у засеоку Зекићи у општини Косјерић, а која треба да нормализује снабдевање електричном

Нуклеарке нису пожељне

У организацији Центра за екологију и одрживи развој у Суботици је 18. августа одржан скуп о енергетици, нуклеарној енергији и потреби да Србија добије нову енергетску политику. Говорећи о нуклеарним електранама, предавач на том скупу Звездан Калмар оценио је да ти пројекти нису економски исплативи и да цена електричне енергије добијена на тај начин није јефтина, као што се обично мисли, због високих трошкова одлагања отпада и трошкова ризика капитала. Цена струје добијена на тај начин, такође, обично се пребацује на пореске обавезнике.

Калмар је навео пример финансијских институција које клијентима не саветују да новац инвестирају у



такве пројекте, због великих ризика за капитал уколико државе не дају гаранције и субвенције. А иако се често наводи да се нуклеарке граде у многим земљама, постоји велики број нуклеарних реактора у Јапану, Индији и Немачкој који су затворени из безбедносних разлога.

Изграђена „рибља стаза“

Многобројне врсте риба поново, после више од три деценије, могу да из Саве на мрешћење одлазе у горњи ток реке Колубаре. Препреку им више не представља бетонска брана постројења у Великим Црљенима, помоћу које се са водом из Колубаре снабдевала оближња термоелектрана. Јер,

недавно је направљена „рибља стаза“, прва таква у Србији. У изградњу педесетак метара дугачке степенасте бетонске стазе, са леве стране бране, ПД ТЕНТ је уложио 2,5 милиона динара, а њу је помогла и Влада Шведске, која је финансирала пројекат заштите Колубаре од загађивања.

Камен темељац за нову трафо-станицу



Косјерић

Петар Шкундрић, министар рударства и енергетике, положио је камен темељац за изградњу нове трафо-станице у засеоку Зекићи у општини Косјерић, а која треба да нормализује снабдевање електричном

енергијом у том крају. Вредност радова, чији се завршетак планира у мају 2011. године, износи око милион евра. Напомињући да инвестиција нема толики значај по вредности улагања, колико по значају за развој тог краја, министар је рекао да ће се пуштањем у рад ове ТС побољшати снабдевање струјом, која је често

нестајала због невремена и превеликих оптерећења мреже услед повећане тражње. Нова ТС треба да омогући и боље снабдевање струјом произвођача малине и њихових хладњача, којих је у том крају све више.

Туристички центар на копу „Колубаре“

Група српских и канадских стручњака организовала је 11. августа у Министарству за дијаспору представљање плана изградње спортско-рекреативног центра и хиподрома на простору некадашњег Површинског копа „Тамнава-Источно поље“ ПД РБ „Колубара“. Гости из Канаде, предвођени Зорицом Мартиновић, председницом компаније „Менхетн Иквјан Дивелопмент“, предложили су да се потенцијал некадашњег копа иско-

ристи за стварање туристичке дестинације. „Комплекс би имао хиподром, казино, позориште, мини зоолошки врт. Објекат би закружио шири спектар потреба за забавом и релаксацијом људи из свих делова света. То неће, међутим, бити само забаван комплекс, већ и еколошка компонента, јер ће се рециклирани животињски отпад мешати са неплодним земљиштем и тако ће му се вратити плодност, истакла је Зорица Мартиновић.

Планинске реке – развојна шанса

Отварањем прве мини ХЕ на Власини, недалеко од Тегошнице, у неразвијеној општини Црна Трава почела је реализација обимног програма којим је предвиђено да се потпуно искористи огроман хидропотенцијал у овом крају. Прва мини ХЕ, са капацитетом од 650 киловата, само је једна од шест електрана које ће фирма „Еко енерго-груп“ из Београда подићи на Власини и на другим рекама на овом подручју. Славољуб Благојевић, председник Општине Црна Трава, истиче да ће градња мини ХЕ бити подстицај да се заустави сиромаштво и миграција становништва



Власина

из ове најмање општине у Србији. У овој општини предвиђена је, иначе, градња 35 мини ХЕ од 100 па до изнад 500 киловата инсталисане снаге.

Ветар узалуд дува



Околина Панчева

Србија је веома атрактивна за улагања у искоришћавање обновљивих извора енергије, али мора се унапређивати законски оквир. Ово је за

„Новости“ изјавила Слађана Брајовић, директор компаније „Велбурн“, а која планира да сагради ветропарк „Бела Анта“ у околини Панчева. По њој тренутно највећи проблем повезан је са ефектима светске економске кризе, јер су многе моћне компаније из ове области због тога промениле стартешка опредељења и драматично су смањиле планове за улагања ван ЕУ. Компанија „Велбурн“ планира да изгради ветропарк „Бела Анта“, а ако би се инсталисало 120 мегавата снаге инвестиција би износила око 220 милиона евра.

Р. Е.

РЕКЛИ СУ...

Добра оба тока гасовода



Борис Тадић
фото: FoNET

Коначну одлуку о уласку гасовода „Јужни ток“ у Србију донеће главни инвеститори пројекта руски „Гаспром“ и италијански „Ени“. А прецизне трасе биће, како се најављује, обелодањене по завршетку студије изводљивости. Како је тим поводом истакао Борис Тадић, председник Србије, у консултацијама са руским и бугарским партнерима биће донета одлука да ли ће гасовод „Јужни ток“ у Србију ући код Димитровграда или код Зајечара. И овако и онако гасификоваћемо целу државу.

Јачање интерконективних далековода



Драгана Балкоски

Према речима Драгана Балкоског, координатора за прикључења у ЈП ЕМС, Србија планира да у наредних неколико година појача градњу интерконективних далековода са суседним земљама. „Разлог за њихову изградњу је повећање пропусне моћи преносне мреже, сигурнији рад, боље напонске прилике, поузданија испорука електричне енергије и привредни развој земље“, рекао је он. Србија је и сада била добро повезана далеководима са суседним земљама.



Дуг Николи Тесли – брига о енергетици и заштити животне средине: са отварања Међународне конференције

Без енергетике нема напретка

Циљ је да се нађе начин да се обезбеђује довољно енергије и истовремено чува животна средина. – Србија је спремна да преузме одговорност за одрживи развој, али не више него развијене земље

Није случајно да је друга у свету електрана, направљена према Теслиним принципима, после оне на Нијагариним водопадима, изграђена у Ужицу и није случајно да је ХЕ „Под градом“ прва оваква електрана подигнута у Европи, баш у Србији. Никола Тесла је својим изумом променио и хуманизовао начин живота човека на планети Земљи, у мери каквој није ниједан други проналазач, а наш дуг према овом великом генију је да развијамо енергетику и да чувамо човеково окружење.

Овим речима је проф. др Петар Шкундрић, министар рударства и енергетике, поздравио учеснике Међународне конференције о обновљивим изворима и одрживом развоју, која је поводом 110. годишњице ужичке хидроелектране „Под градом“ одржана на Међавнику, у Дрвенграду 20. и 21. јула, у организацији Министарства рударства и енергетике и ЈП Електропривреда Србија.

Није случајно, како је потом нагласио Емир Кустурица, домаћин Дрвенграда, ни то што се обележавање овог значајног јубилеја догађало управо ту где је одрживи развој на делу, не само захваљујући напорима човека појединца него и све конструктивнијем односу државе према пројектима којима се осигурава будућност.

Важност регионалне сарадње

Конференцију је отворио Јован Кркобабић, потпредседник Владе Србије, а Јован Марковић, председник СО Ужице, изразио је наду да ће овај скуп допринети да енергетика и енергетска ефикасност још више буду у функцији подизања квалитета живота грађана и боље будућности овога краја. Учесницима скупа потом се обратио Ференц Симон, члан Делегације Европске комисије у Србији. Он је рекао да Србија није сама у напорима да

испуни обавезе у процесу придруживању ЕУ и нагласио да помоћ добија од ЕУ и њених институција, као што је Европска комисија, која је помогла у имплементацији највећих пројеката у енергетици, почев од регулативе, до подстицања инвестирања у обновљиве изворе.

Члан Европског парламента др Милослав Рансдорф рекао је да ће енергетска зависност развијених земаља све више расти и да ће удео нафте у производњи енергије у ЕУ до 2030. године достићи 35 одсто. Истакавши да се неке земље, као Француска, углавном ослањају на нуклеарну енергију, он је казао да оне код којих преовладава угљак као енергент, као Србија, морају да брину о одрживом развоју у целини иако имају право да самостално одлучују о сопственом енергетском миксу.

Слободан Пухалац, министар индустрије, рударства и енергетике Ре-

публике Српске, поздравио је напоре да се енергетска и еколошка питања решавају сарадњом у региону истакавши да РС тој сарадњи даје свој пуни допринос.

Први од четири округла стола био је посвећен стратегији развоја енергетике и одрживог развоја у светлу обавеза које произлазе из процеса придруживања Европској унији. Председавајући др Братислав Чеперковић, извршни директор у ЕПС-у, рекао је да су стратегија и одрживи развој пре свега ствар политике, а министар Шкундрић осврнуо се најпре на нешто што више спада у политичку него у енергетску сферу. Реч је о томе да се, како је навео, „често неоправдано говори о великој енергетској зависности Србије, а она није нимало већа од зависности европских земаља или земаља у региону“. „Штавише, после Румуније и Грчке, Србија је трећа земља у региону по расположивости капацитета и производњи енергије“, казао је Шкундрић.

Чвориште у транзиту гаса

Нагласивши да без енергетике нема развоја и да „ми треба да се потрудимо да са енергетиком имамо одрживи развој“, министар рударства и енергетике је казао да је Србија спре-

мна да преузме одговорност за своју будућност и будућност света, али не више од осталих земаља. „Ми нисмо у стању, ни економски, ни финансијски, да чинимо више од развијених земаља“, истакао је он.

Говорећи о једном од најактуелнијих циљева у заштити човекове средине, смањењу емисије угљен-диоксида, Шкундрић је навео да се из енергетских објеката у свету емитује 30–37 процената укупне емисије CO₂, али да Србија, са свим својим ресурсима, у овом билансу учествује само са један одсто по глави становника. Иначе, дневно се у свету емитује 20 кг угљен-диоксида по становнику планете, а Србија, па ни цео регион југоисточне Европе, нема ни приближно тако велику емисију као неке развијене државе. Рекавши да у свету ради око 440 нуклеарних електрана, које су и извор живота и опасност по живот, он је казао да се исто може рећи и за термоелектране на угаљ.

Шкундрић је казао да је стратешки циљ Србије да у развоју енергетике достигне некадашњу позицију бивше Југославије, са 30 одсто, за разлику од садашњих 15 одсто учешћа у производњи енергије у региону. Та стратегија дефинисана је међудржавним споразумом са Руском Федерацијом и она је већ почела да се остварује

уласком у инвестициони циклус вредности од 476 милиона евра у нафтној индустрији и укупним гасно-нафтним аранжманом, којим је обухваћена и изградња гасовода „Јужни ток“, за који је Шкундрић рекао да је европски мегапројекат. „Стратегија Србије је да постане енергетско средиште у погледу транзита гаса и да се на тај начин и физички integriше у Европу“, казао је министар Шкундрић.

Говорећи о структури производње електричне енергије, Шкундрић је казао да је она у Србији, са аспекта заштите животне средине, неповољнија него у другим земаљама региона, које имају нуклеарне електране, јер се у Србији 62 одсто електричне енергије производи у термоелектранама.

Примат сигурности снабдевања

– Србија може и мора значајно да поправи ову структуру коришћењем обновљивих извора енергије. Ради тога, ми смо урадили оно што је било неопходно у погледу регулативе и донели смо мере којима се подстичу улагања у овакве објекте, као што је увођење фид-ин тарифа. Те мере већ дају видљиве резултате. Дате су дозволе за изградњу малих хидроелектрана укупне снаге око 500 мегавата и за ветрогенераторе укупно око 1.400 мегавата – нагласио је министар Шкундрић.

Слободан Пухалац најавио је да ће Скупштина Републике Српске стратегију развоја енергетике усвојити у септембру ове године, рекавши да је Закон о заштити националних паркова већ усвојила, што сведочи о намери да се развој усклађује рационално и штедњом онога што је наслеђено. Истакавши да у дефинисању циљева и политике развоја ове области РС има велику помоћ стручних институција из Србије, Пухалац је казао да се од њих очекује највећи могући квалитет, што је обавезујућа позиција и за саме те институције, јер преузимају део одговорности за будућност енергетског и укупног развоја РС.

Драгомир Марковић, генерални директор ЕПС-а, говорио је о три основна принципа на којима почива одрживи развој у електроенергетици Србије. Први принцип, сигурност снабдевања потрошача, искључива је обавеза ЈП ЕПС. Отуда и сви планови ЕПС-а полазе од ове обавезе, мада ће у будућности, с развојем унутрашњег тржишта електричне енергије, то бити



Свечаној академији присуствовали учесници конференције и велики број Ужичана

Свечана академија и изложбе

У оквиру обележавања 110. годишњице ХЕ „Под градом“, у кругу електране одржана је 20. јула увече свечана академија, на којој су о Николи Тесли, некадашњем енергетском и економском значају ове ХЕ и њеној музејској вредности говорили министар Петар Шкундрић, градоначелник Ужица Јован Марковић и председник Управног одбора ЕПС-а Аца Марковић.

У предворју електране представљена је изложба писаних докумената и фотографија из времена градње ХЕ „Под градом“, коју је поставио Музеј Ужица. У Дрвенграду, пак, била је постављена изложба под називом „Енергија – животна средина – одрживи развој“.

промењено. Марковић је рекао да се неопходна енергија обезбеђује из домаћих ресурса, а да ће увећане потребе, како се рачуна, до 2020. за 11 одсто, моћи да се задовоље изградњом когенеративних постројења на гас и развојем регионалног тржишта, које ће такође бити гарант сигурности снабдевања потрошача. На овом тржишту, главни конкуренти јавних предузећа су већ сада најразвијеније европске електропривредне компаније, за чији се темпо и начин рада треба озбиљно припремати.

Заједнички пројекти

Марковић је истакао да је један од важних фактора сигурности снабдевања регионална сарадња, која, што се Србије и ЕПС-а тиче, већ има дугу традицију, али коју би требало и даље развијати формирањем заједничких фирми на заједничким пројектима, пре свега ради коришћења обновљивих извора енергије и нарочито заједничких водотокова.

Други принцип одрживог развоја јесте заштита животне средине, и ЕПС је ту, према речима Марковића, већ предузео читав низ примарних мера, као што су одсумпоравање, уградња филтера, безбедно одлагање пепела, рекултивација земљишта. Осврћући се на обавезе Србије у смањењу емисије угљен-диоксида, од чијег испуњења, како је рекао, може да зависи процес придруживања ЕУ, Марковић је казао да се данас емисија CO₂ из постројења

Пројекат за МХЕ



Генерални директор ЕПС-а Драгомир Марковић предао је на руке Емиру Кустурици пројекат за изградњу мале хидроелектране, за потребе снабдевања Дрвенграда и околине електричном енергијом. Пројекат је израдио Институт „Јарослав Черни“, а МХЕ ће нићи као резултат конкретне сарадње ЕПС-а и Дрвенграда, за коју је Кустурица казао да је на углед свима који теже да очувају природу и здраву животну средину и истовремено да се економски развијају.

ЕПС-а, која износи тону по мегават-сату, не разликује много од емисије у електранама RWE, на пример, где се по мегават-сату емитује 0,8 тона CO₂. У ЕПС-у, међутим, ни после свих планираних интервенција на постројењима, емисија CO₂ неће моћи да буде мања од 0,8 тона по MWh, а RWE предвиђа да своју емисију до 2020. године смањи на 0,42–0,43 тона по MWh. Што се трошка тиче, производња CO₂ би могла да достигне ниво и до три еуроцента по киловат-сату произведене енергије.

Осврћући се на обавезу да се обезбеди економски одрживи развој, генерални директор ЕПС-а је рекао да на том плану следе ефикасније уп-

рављање, реструктурисање и реорганизација ЕПС-а, који могу да имају утицаја колико и реална цена струје. Данас, међутим, од цене која омогућује развојни концепт Електропривреде, у Србији се заостаје 17,3 одсто.

На конференцији се разговарало и о модалитетима финансирања пројеката одрживог развоја, уз назнаку да су на располагању само скупи кредити, потом о улози произвођача и дистрибутера енергије, где су посебну пажњу завредили пројекти гасне и високонапонске мреже, као и о важности регионалне енергетске инфраструктуре за сигурност снабдевања енергијом у целој Европи

Анка Цвијановић

СА САСТАНКА ДИСТРИБУТЕРА У ПД ЕДБ

Хитно примити електромонтере

Решавање највећег проблема електродистрибутивне делатности – недостатка радника електромонтерске струке, било је главна тема састанка у ПД „Електродистрибуција Београд“ одржаног 28. јула, којем су поред Стевана Милићевића, директора ПД ЕДБ, присуствовали и Животије Јовановић, директор Дирекције ЕПС за дистрибуцију електричне енергије, Драгољуб Здравковић, директор ПД „Југоисток“, и Слободан Михајловић, директор ПД „Електросрбија“. Јер, како је констатовано, недовољан број електромонтера онемогућава да се кључни послови, а пре свега спровођење Акционог плана за смањење губитака и наплата потраживања за утрошену електричну енергију, извршавају планираним интензитетом.

На основу анализе, која је претходила овом састанку, дистрибутивна привредна друштва 1. јула ове године имала су укупно 10.981 запосленог, од којих 3.875 монтера, што је 35,28 одсто. А како, уз то, 730 монтера није оспособљено за рад на висини, проценат у потпуности радноспособних електромонтера своди се на свега 27,08 одсто, а што директно указује на веома неповољну структуру запослених у електродистрибуцијима.

Ради превазилажења овог проблема, закључено је да је потребно да дистрибутивна привредна друштва спроведу поступак пријема радника – електромонтера приправника – и то за укупан број запослених који до краја 2010. године оде у пензију. А том броју додаће се, потом, број тих радника неопходних да се испуни „квота запослених“ предвиђена програмом пословања за 2010. годину. Ради побољшавања неповољне структуре запослених, договорено је да се са пријемом електромонтера приправника замењују будуће и радници којима радни однос престаје по било ком основу. У том контексту дозвољена је и замена радника који одлази у пензију са његовим дететом уколико је завршило електромонтерску школу и испуњава услове које прописује одређено привредно друштво.

Закључено је, такође, да је у прилог поправљању кадровске структуре у дистрибутивним ПД, неопходно сачинити програм за смањење броја административних радника, уз добијање стимулативних отпемнина. А приликом израде програма пословања за наредну годину требало би уважити стандарде и нормативе за утврђивање броја запослених у овој делатности.

– Ове предвиђене мере требало би што пре спровести у дело, да би се ублажио недостатак електромонтера, и то посебно имајући у виду да су потребне најмање две године радног искуства да би се монтери приправници оспособили за самостално обављање послова – рекао је Јовановић.

М. С.

Мали кварови, велика брига

Финансијска ситуација најтежа у последњих седам година. – Садашњи крупни послови одвраћају пажњу директора ПД и оперативни посао трпи, истакао је Зоран Манасијевић, помоћник генералног директора ЕПС-а. – Велики број нетипичних застоја ТЕ у јулу

Обични, свакодневни послови у експлоатацији капацитета као да нам постају проблем. Због тога нам је и већина техничких параметара била у паду у претходном периоду. Чини се да се ови састанци и оно око чега се договарамо не схватају озбиљно. Ово је рекао је Зоран Манасијевић, помоћник генералног директора ЕПС-а за техничку систем, на састанку директора електрана и рудника, одржаном 3. августа у Тополи (председавао Бошко Буха, директор Дирекције ЕПС-а за производњу енергије). Он је нагласио да нас не смеју успавати резултати у извозу и чињеница да струје има довољно за све купце у Србији. Тачно је да сада има више нетипичних послова у односу на раније године и да су у том смислу директори ПД више оптерећени. Ту су велике ревитализације и други крупни послови па они пажњу усмеравају ка њима, док се на другој страни обрушавају сви технички параметри, с тим што и коефицијенти парцијалних застоја поново расту. А све је то губитак енергије. Јасно је, како је навео Манасијевић, да је оперативни посао почео да трпи! Директори ПД тај посао морају да расподеле са својим сарадницима и да их посебно задуже за њихово праћење.

– До проблема почиње да долази у вертикали, чак и унутар истих привредних друштава, па се дешава да огранци почињу да добијају степен слободе у неким елементима где то не би требало да се дешава – истакао је Манасијевић. – То се односи на набавку кључних елемената опреме, што је супротно покушајима централизације јавних набавки, пре свега, ради унификације. Финансијска ситуација је најтежа бар у последњих седам година и јављају се озбиљни проблеми у сервисирању свега онога што је потребно да би се завршили ремонти. Од јуна је на наплату стигао и необично велики број фактура. Оваква финансијска ситуација ће вероватно радикално да утиче на планове за следећу годину, када додатну неизвесност представљају и



Састанак директора електрана и рудника: неоправдани испади електрана у јулу

цена електричне енергије и даљи пад динара. То ће свакако знатно утицати на наше приходе, јер се инвестиције изражавају у динарима, али нам се рачунају у еврима. Ако се настави овим темпом, рачуни за садашње ремонте мораће да се измирују са видним кашњењем, све до маја наредне године.

Окончана прва фаза пројекта ПРОТИС

Приликом разматрања извештаја о завршеној првој фази пројекта ПРОТИС, Бошко Буха је рекао да је констатовано шта нам недостаје и да се може рећи да смо практично још на почетку, али да су разлике међу компанијама огромне. Највише је напредовало ПД ХЕ „Ђердап“, а затим ПД „ТЕ-КО Костолац“. Он је рекао да треба имати у виду да се стартује са доста ниских позиција и да је извесно да је у свим ПД ова активност наишла на добар пријем.

– Једна стручна екипа из ЕПС-а била је пет дана у посети „Ватенфалу“ и стекли смо сазнање да је разлика између нас и њих, када је реч о овом систему, поприлична, али су технички показатељи неких наших блокова чак и бољи

него њихови. Њихов ПРОТИС има 600 апликација, као и 300 извештаја, и на њему ради 900 људи. Замолио бих директоре да омогуће својим сарадницима који учествују у овом пројекту да успешно наставе рад на њему, јер је прва фаза окончана изузетно ефикасно – рекао је Буха.

За финансирање инвестиција у ЕПС-у у првих седам месеци ове године утрошено је око 16,8 милијарди динара или 49 одсто (са средствима пренетим из прошле године), а конкретно испуњење плана ове године је 42 одсто од планираног новца за посматрани период. О значају бољег планирања и потреби ребаланса плана инвестиција говорио је Слободан Митровић, помоћник директора Дирекције ЕПС-а за стратегију и инвестиције.

Приликом разматрања актуелне електроенергетске ситуације, Миладин Басарић, Директор Сектора за енергетско планирање и управљање у Дирекцији ЕПС-а за трговину електричном енергијом, навео је да је она тренутно изузетно повољна, са аспекта расположиве енергије, али због застоја у раду РХЕ „Бајина Башта“, нема потпуног искоришћења расположиве

енергије и оптималног искоришћења. Те последице највише осећа термосектор, који због нерасположивости РХЕ у пумпном режиму мора да буде потискиван, због чега се губи око четири до пет милиона киловат-часова дневно. Тако се смањују тренутне могућности за додатну продају електричне енергије. Дневна потрошња електричне енергије је на нивоу од око 92 милиона киловат-часова или 4,5 одсто више од просечно билансиране за август. Дневно се на слободном тржишту сада продаје око 10 милиона киловат-часова. Стање на депонијама и акумулацијама је доста добро.

У наредна два месеца довољно струје

Басарић је истакао да се током августа и септембра очекује сигурно испуњење електроенергетског биланса, а током септембра и мања потрошња електричне енергије за четири одсто у односу на прошлогодишњу, када смо у овом месецу имали повећану потрошњу, најпре због велике врућине, а затим због наглог и осетног захлађења. Басарић је напоменуо да је примећено да, када се укључују клима-уређаји, током једног радног дана потрошња енергије порасте за 10,5 милиона киловат-часова, а разлика у снази износи између 650 и 700 мегавата, што ће рећи да цео један блок у ТЕНТ Б у том делу дана ради за клима-уређаје.

У првих шест месеци ове године РБ „Колубара“ је ишла мало испод биланса – за 400.000 кубних метара откривке, али је, како је рекао Милан Јаковљевић, помоћник директора Дирекције ЕПС-а за производњу енергије, у односу на прву половину прошле године тај дефицит много већи и износи око пет милиона кубних метара. У ПД „ТЕ-КО Костолац“ ситуација је обрнута и ту је већа производња откривке и у односу на биланс и у односу на прошлу годину. Производња угља је на нивоу ЕПС-а изнад билансиране за прво полугодиште („Колубара“ два одсто, а „Костолац“ 16 одсто), а у односу на исти период 2009. године „Колубара“ је произвела један, а „Костолац“ четири одсто више. Јаковљевић је напоменуо да у новембар мора да се уђе са максималним резервама угља на депонијама и да у августу и септембру у „Колубари“ морају да се ископају веће количине угља. Тренутно стање на депонијама је лошије у односу на прошлу годину, а угаљ у „Колубари“ је из године у го-



Зоран Божовић: Нетипични кварови и после ремонта

дину све лошијег квалитета. Велики проблем представља експропријација у Великим Црљенима.

Ефикасност ТЕ у паду

Када је реч о техничкој ефикасности термаша, како је рекла Вера Станојевић, директор Сектора за производњу електричне и топлотне енергије у Дирекцији ЕПС-а за производњу енергије, приликом разматрања извештаја о раду производних капацитета ЕПС-а, нема параметра који је добар. Протекле деценије техничке карактеристике су побољшане, али у овој сезони су сви коефицијенти техничке ефикасности погоршани, и то би морало до краја године да се побољша. Буха је додао да време ремонта мора битно да се скрати и да се приликом посете „Ватенфалу“ могло уочити сасвим другачије планирање ремонта и стајања блокова и да би то код нас морало да се скрати. Ако се само један одсто на томе уштеди, рецимо у ТЕНТ-у, то може да донесе нових 250 милиона киловат-сати!

Сви ремонти до сада су завршени у планираном року, рекао је Раденко Јефтић, саветник за одржавање рударских капацитета у Дирекцији ЕПС-а за производњу енергије. Укупна планирана средства за одржавање рударских капацитета износе 6,1 милијарду динара (око 3,3 милијарде за ремонте и око 2,7 милијарди динара за текуће и сервисно одржавање). Јефтић је указао на нужност набавке оригиналних резервних делова, јер се ови други знатно више кваре, и на потребу што

бржег стабилизовања „Колубаре-Метал“ и њихову сарадњу са косточачким „Примом“.

Говорећи о ремонтима у електранама, Зоран Божовић, помоћник директора Дирекције ЕПС-а за производњу енергије, напоменуо је да су током јула регистрована чак 34 застоја у којима је учествовао 13 термоагрегата; значи више од два и по застоја у току месеца по блоку и да је овом приликом било и људских грешака. Има нетипичних кварова после ремонта и неопходно је, како је рекао Божовић, ући у анализу узрока тих испада, стања опреме и обучености кадрова. Испоставља се да има непотребних застоја, који касније проузрокују друге проблеме.

И Бошко Буха је овом приликом истакао да је овако велики број застоја у јулу на неки начин знак за узбуну.

– Ми њих не можемо да анализирамо, јер су извештаји које добијамо од компанија штур и слабо инжењерски обрађени. Неколико пута смо тражили да нам из Костолца објасне како се догодило да имамо седам испада на блоку који је изашао из ремонта. Евидентно је да бар пола од тога није било потребно. У Дирекцији ћемо једном месечно, поред анализе ремонта, анализирати и испаде електрана, јер заиста, од 34 испада у јулу, има много неоправданих. Преко тога се до сада олако прелазило – рекао је Буха.

На састанку је, поред осталог, разматран и степен припремљености подлога за израду нацрта електроенергетског биланса за 2011. годину.

Д. Обрадовић

Дунав поново увећао учинак

Остварење електроенергетског биланса подразумева уравнотежење расположиве енергије с потребама за електричном енергијом, и то се углавном зна. Како је, међутим, и једно и друго умногоме условљено спољашњим, климатским, факторима, готово сваки дан прича је за себе. Тим више што, поред спољне температуре и водостаја на рекама, на производни учинак увелико утиче и расположивост производних капацитета у датом тренутку. При томе, наравно, потрошња иде својом логиком. У време годишњих одмора „мирује“, али и не мора да буде тако. У првој половини августа била је (без косметске) 2,9 одсто већа него истог месеца прошле године и, додуше, само 0,4 одсто већа него што је планирано.

При томе, производњу су углавном, други пут ове године, одређивали велики дотоци на Дунаву, који су на профилу ХЕ „Ђердап 1“ достигали 6.550 метара кубних у секунди, али и заустављена реверзибилна ХЕ „Бајина Башта“, која понајвише служи балансирању електроенергетског система ЕПС-а. Шта то у суштини значи, објаснио је Миладин Басарић, директор Сектора за енергетско планирање и управљање у Дирекцији ЕПС-а за трговину електричном енергијом.

- Велики дотоци на Дунаву омогућили су да две ђердапске ХЕ у првој половини августа произведу преко сто милиона киловат-сати више, или за трећину више него што је балансирано за овај период. Највећи део ових прекобилансних количина ЕПС је продао на слободном тржишту, али смо били принуђени да део расположиве енергије пустимо „низ воду“ јер смо само на тај начин могли да држимо систем у балансу, чему је иначе намењена РХЕ „Бајина Башта“, која је ван погона услед испражњености језера Перућац. Због тоталног застоја РХЕ, преливено је око 18 милиона kWh. При томе, у мањку су биле и термоелектране на угљ, јер су ноћу потискиване, пошто није било могућности да се пласира сва електрична енергија коју су реално могле да произведу. Тачније, оне су произвеле 3,6 одсто мање него што је балансирано. Један разлог за то биле су велике количине расположиве хидроенергије,



Није било могуће ухватити сву воду: ХЕ „Ђердап 2“

а други што РХЕ не ради ни у режиму пумпи (ноћу) - казао је Басарић.

Свакодневно, дакле, у електроенергетском систему ЕПС-а вага се овог августа, више него у тзв. редовним данима, како ухватити што више јефтине хидроенергије и како надоместити рад реверзибилне ХЕ, за коју кажу да је највреднији ЕПС-ов капацитет. Због нерасположивости РХЕ и у генераторском режиму, више су ангажоване остале акумулационе ХЕ, тако да у аку-

мулационим језерима има око 120 милиона kWh енергетског садржаја мање него што је планирано за ово доба. Потискивање термоелектрана ноћу одразило се на депоније ТЕ (без ТЕ „Косово“), на којима је око 220 хиљада тона угља више него што је предвиђено за овај период.

Јули је такође био у знаку хидроенергије. Проточне ХЕ произвеле су 14,5 одсто више, а ТЕ 3,1 мање од балансираних количина. Басарић истиче да су акумулационе ХЕ (са ХЕ „Пива“) пребациле план 20 одсто и да је ЕПС, захваљујући одличној хидрологији, прошлога месеца на слободном тржишту продао 250 милиона kWh. У исто време била је повећана потрошња тарифних купаца. У поређењу с планираном, била је већа два одсто, а у односу на прошлогодњи јул 2,6 одсто. При томе, јули је био топлији 1,9 степени од просечног.

Слику о извршењу Електроенергетског биланса протеклог месеца заокружују подаци о укупној производњи ЕПС-ових електрана (без ТЕ Косово“). Све заједно у јулу су произвеле више од 2,8 милијарди kWh, а то је 2,2 одсто више од балансираних количина и 2,7 одсто мање него у истом месецу лане.

А. Ц.

У НИШУ ЋЕ СЕ 16. И 17. СЕПТЕМБРА ОДРЖАТИ ПРВИ МЕЂУНАРОДНИ ФОРУМ О ЕНЕРГЕТСКОМ МЕНАЏМЕНТУ НА ЛОКАЛНОМ НИВОУ

Инструмент за унапређење енергетике Србије

Први међународни форум о енергетском менаџменту на локалном нивоу, који организује Централно-европски форум за развој (CEDEF), одржаће се 16. и 17. септембра ове године у Нишу. Овај скуп, који се одржава под покровитељством Министарства рударства и енергетике, у сарадњи са Агенцијом за енергетску ефикасност Републике Србије и градом Нишом, као домаћином, отвориће др Петар Шкундрић, министар рударства и енергетике у Влади Србије, и мр Милош Симоновић, градоначелник Ниша. Форум, иначе, како наводе организатори, треба да представља инструмент за унапређење енергетског сектора у Србији и упознавање са променама, које морају да буду усклађене, како са привредно-економским развојем републике, тако и са енергетском праксом и стандардима ЕУ за земље кандидате за улазак у ЕУ.

Такође, ово је идеална прилика за многе сусрете са доносиоцима одлука, купцима, представницима финансијских институција, затим за унапређење корпоративног брэнда и приказивања достигнућа у пословању, као и нових производа и услуга. Биће то место окупљања више од 300 одабраних званичника министарства и агенције, међународних експерата и инвестиционих фондова из ЕУ, финансијских институција, локалне самоуправе... Форуму ће присуствовати експерти из Аустрије, Чешке, Словачке, Мађарске, Словеније, Хрватске, БиХ, Македоније и Бугарске, као и представници инвеститора, амбасада, бизниса, банака, комора...

Д. 06.

У очекивању нових улагања

Створени сви предуслови да се брзо и ефикасно реализује кредитни аранжман са партнерима из Кине, вредан више од милијарду евра, а са којим ће се финансирати седам инвестиционих пројеката

У Костоцу је 6. августа свечано обележен Дан рудара Србије и Дан ПД „ТЕ-КО Костолац“. Ове године костолачки енергетичари имали су и додатни разлог за славље, јер се обележава и 140 година од почетка организоване производње угља на овим просторима, односно од индустријализације Србије. Већ по традицији, прослава празника започела је полагањем венаца на спомен-обележју у Старом Костоцу. Венце су, у присуству представника ЈП ЕПС, Пословодства ПД и локалне самоуправе, положили Петар Шкундрић, министар рударства и енергетике, представници Града Пожаревца и Градске општине Костолац.

Министар Шкундрић је, затим, посетио запослене на Петом јаловинском систему на Површинском копу „Дрмно“, који је, подсећања ради, прошле године био највећа инвестиција у Електропривреди Србије у вредности од 65 милиона евра. Систем је у мају прошле године у рад пустио Мирко Цветковић, председник Владе Србије, и у првој години рада већ је потпуно оправдао очекивања да ће значајно допринети повећању производних капацитета копа „Дрмно“ на девет мили-

она тона угља годишње.

Како је Петар Шкундрић овом приликом изјавио, Костолац је један од најважнијих енергетских капацитета у српској електропривреди, а тренутно се интензивно ради на завршетку кредитног аранжмана са кинеским партнерима у вредности од око милијарду долара, из којег ће се финансирати ревитализација два постојећа, као и изградња новог трећег блока у ТЕ „Костолац Б“, што ће бити једна од највећих инвестиција у српској привреди.

Свечаној академији, као централном догађају у склопу прославе Дана ПД „ТЕ-КО Костолац“, присуствовало је и преко две стотине запослених, који су у периоду између два празника отишли у пензију, као и бивши руководиоци овог предузећа.

Драган Јовановић, директор ПД „ТЕ-КО Костолац“, поздрављајући присутне, посебно је истакао да ова фирма израста у респектабилни део српске електропривреде, а да су производни и финансијски показатељи у 2009. и у првој половини ове године, као резултат рада запослених, репер и за будући рад.

– У овој јубиларној години, такође,

биће промовисан и снажан инвестициони замањ о којем се причало већ неколико година – рекао је Јовановић. Интензивно се тренутно ради на склапању уговора са кинеским партнерима, вредног преко милијарду долара, за седам инвестиционих пројеката. Међу њима су ревитализације оба блока ТЕ „Костолац Б“, изградња инфраструктурних објеката, проширење капацитета копа „Дрмно“ на 12 милиона тона угља годишње и изградња новог енергетског капацитета на тој локацији снаге 350, а можда и више мегавата. Са овим инвестиционим циклусом ПД „ТЕ-КО Костолац“ заокружује и планове Електропривреде Србије. Већ следеће године конкретније ће се разматрати и ново налазиште угља које је, такође, перспективна инвестиција за развој овог краја.

Министар Шкундрић је на свечаној академији још додао да је ПД „ТЕ-КО Костолац“ наставило са одличним производним резултатима и у првој половини ове године и да је на најбољи могући начин показало како се може супротставити негативним ефектима глобалне економске кризе. Сви у Србији били би веома задовољни када би остварили такав раст производње и економске и финансијске ефекте, па и без обзира на то што је електрична енергија у Србији најјефтинија у региону, па и у Европи. У Влади Републике Србије, заједно са ЕПС-ом, покренули смо нови инвестициони циклус, за који су остварене све правне и остале претпоставке. Очекује се, стога, не само од „Костолаца“, него и од ЕПС-а да ефикасно приступи реализацији овог инвестиционог циклуса и искоришћењу свих могућности да ПД „ТЕ-КО Костолац“ кроз неколико година постане вреднији бар за милијарду евра. Значи, да га сачувамо у нашем власништву и да после 20 и више година изградимо нови термоблок, подигнемо ниво производње угља на 12 милиона тона годишње и завршимо свих седам планираних пројеката.

Д. Радојковић



Министар Шкундрић (други слева) у разговору са запосленима у ПД ТЕ-КО „Костолац“

За јубилеј – 222 милијарде kWh

Висока погонска спремност омогућила рационално искоришћење хидроенергетског потенцијала Дунава, уз пребачај планских обавеза

Хидроелектрана „Ђердап 1“ навршила је четири деценије од почетка производње, пошто је у ноћи између 6. и 7. августа 1970. године, а неколико месеци пре рока, први агрегат покренут и синхронизован на мрежу електроенергетског система Србије. Тај значајан јубилеј обележен је радно – са произведене 222 милијарде киловат-часова електричне енергије и са дневним производним учинком од 19 милиона киловат-часова, а што је у односу на план више за 50 одсто.

Производња електричне енергије у ХЕ „Ђердап 1“ од 222 милијарде киловат-часова за протекле четири деценије резултат је пре свега високе погонске спремности овог објекта. Како истиче Љубиша Јокић, директор ХЕ „Ђердап 1“, захваљујући квалитетном, планском превентивном одржавању комплетног система, а пре свега производне и помоћне опреме, рационално је коришћен досадашњи потенцијал Дунава. То се, пре свега, односи на рад првог агрегата, који ће када ускоро буде ревитализован, премашити и 44 године. А то, свакако, представља и својеврстан рекорд у односу на пројектоване рокове трајања електромашинске опреме у хидроелектранама од око четврт века.

За протеклих 40 година тај агрегат, снаге 190 MW, провео је, иначе, на мрежи највише времена – чак 276.500 сати, или просечно 6.730 сати годишње, односно 80 одсто теоријски могућег времена. Резултат таквог рада је производња преко 38,3 милијарде киловат-часова. Дobar рад у протеклом периоду остварило је, такође, и осталих пет агрегата. А што је и омогућило да је досадашња производња ХЕ „Ђердап 1“ за 10 одсто или за око четири годишња плана премашила планиране обавезе. ХЕ „Ђердап 1“ поред тога, обележио је уједно и четири деценије успешног рада бродске преводнице. Према речима Давора Маљоковића, шефа преводнице, ова својеврсна саобраћајница обавила је за то време више од 65.000 превођења, током којих је превела више



Први агрегат на мрежи до сада провео чак 276.500 сати

од 340.000 пловила, носивости 400 милиона тона, са више од 200 милиона тона робе. И све то без иједног непланираног застоја. – За такав добар рад и рекорде у производњи ХЕПС „Ђердап 1“ заслужни су сви радници који су овде почињали и завршавали радни век – каже Драган Станковић, директор ПД „ХЕ Ђердап“. Ова оцена,

значи, односи се како на градитеље, који су успели да пре рока преграде и укроте моћни Дунав, тако и на све оне који су током овог периода успели да Ђердапском колосу обезбеде не само беспрекоран рад, него и да му продуже пројектовани рок трајања.

Ч. Драгишић

ПОВОДОМ 6. АВГУСТА, ДАНА РУДАРА, ПЕТАР ШКУНДРИЋ, МИНИСТАР ЕНЕРГЕТИКЕ И РУДАРСТВА, ПОСЕТИО ПД РБ „КОЛУБАРА“

Изузетни резултати у последње две године

Поводом 6. августа, Дана рудара, Петар Шкундрић, министар рударства и енергетике, посетио је ПД Рударски басен „Колубара“. Састанку министра и Небојше Ђерана, директора ПД РБ „Колубара“, поред чланова руководства ПД, присуствовали су и представници ЕПС-а, синдикалних организација ЕПС-а и „Колубаре“, као и Градске општине Лазаревац, након чега су сви заједно обишли поља „Д“ и „Б“.

Честитајући празник, министар Шкундрић је, поред осталог, рекао да је веома задовољан резултатима који су у последње две године видни на свим пољима – од организације компаније до значајних уштеда. РБ „Колубара“ обавља један од најзначајнијих послова у Србији, обезбеђујући потребне количине угља за производњу око 50 одсто електричне енергије у држави.

– Треба одати признање и менаџменту и рударима – истакао је Шкундрић. – Последње две године биле су јако тешке. Имали смо гасну кризу и прошлу зиму као једну од најжешћих у последњих педесетак година, али имали смо и рекордну производњу угља и електричне енергије. Задовољан сам, такође, разговорима и општим односом представника радника односно синдиката, без обзира на све проблеме који се повремено претресају, али они не излазе ван оквира нормалних захтева.

Директор Ђеран је ресорног министра упознао са актуелним тренутком у коме се „Колубара“ налази и са проблемима попут пресељења Вреоца, наслеђених акумулираних дугова унутар ЕПС-а и ниске амортизације, због чега постоји проблем обезбеђивања довољних средстава за инвестиције. Али, нагласио је да је „Колубара“ 2009. била профитабилна компанија и да се нада да ће тако бити и ове године.

М. К.

Беспарица донела главобољу

И ове године ЕПС ће оправдати очекивања и обезбедити довољно електричне енергије за све купце. – Неликвидност створила дугове ЕПС-а према српској привреди од десет милијарди динара који ће бити плаћани и у првој половини 2011. године. – Где наћи новац за авансирање ремонта у пролеће следеће године? – Прети нам мањак уља

И ове године, као и претходних, покушали смо да све планиране ремонте приведемо крају, имајући у виду пре свега, ограничена расположива средства. Ипак, ремонти су ове године умногоме и нетипични у односу на претходне сезоне, пре свега због великих ревитализација на ХЕ „Ђердап 1“ и ХЕ „Бајина Башта“. Природно је да се када почну такви радови, после толико година од пуштања у рад ових електрана, појави нешто непланирано у односу на пројектну документацију која се и припремала и била завршена више година пре почетка ревитализације. То условљава продужење рокова, а неретко захтева и нове финансијске трошкове. То је нешто са чим смо се сусретали и у претходним ревитализацијама термоелектрана и сама та појава није забрињавајућа, јер се такве ситуације успешно превазилазе у ходу. Превазилажење проблема искрслих приликом ревитализације две наше највеће хидроелектране је у току и очекује се да ће се ови послови завршити у новим редефинисаним роковима и да ће машине дати резултате који су и предвиђени. То значи да ћемо у перспективи добити нове мегавате и киловат-часове. То онда омогућава боље искоришћавање великих вода, односно смањивање прелива и губитака енергије. Ово је за „kWh“ изјавио Зоран Манасијевић, помоћник генералног директора ЕПС-а за технички систем, оцењујући протекли ремонтни период.

Ова година је нетипична и по томе што је ЕПС у озбиљним финансијским проблемима, па доста теже него претходних сезона успева да прати темпо извршавања сопствених финансијских обавеза. Реч је о заиста успореном плаћању тих обавеза, које само за



Зоран Манасијевић

производни део система (и то само за инвестиционо пословање и за ремонт) сада већ износе преко седам милијарди динара, док су на нивоу целог система (са дистрибуцијама и текућим одржавањем) изнад десет милијарди динара. Таква ситуација ствара проблеме према извођачима радова и добављачима опреме. До овог тренутка, међутим, неплаћање обавеза није озбиљније довело у питање завршетак ремонта. Значајно је, такође, и то што је организација ремонта била таква да је већи део послова у термоделу и у рудницима већ успешно завршен. У том смислу мирније се очекује и крај два велика ремонта у току – ТЕ „Костолац Б 2“ и ТЕНТ А-6, као и ТЕНТ А-3, је-

диног још преосталог озбиљнијег ремонта који треба да почне ових дана, истиче Манасијевић.

Беспарица је била виђена

Овакав финансијски проблем није се појавио ниоткуда, каже наш саговорник. Тај проблем, наиме, био је „виђен“ кроз план пословања у којем је предвиђен мањак новца, јер улазни параметри, пре свега цена струје, нису омогућавали приход који би пратио све наше активности. Ремонт и инвестиције су ишли својим током, а пара није било довољно. Многе проблеме смо померали из једне у другу годину, али сада је дошла та тачка нагомиланања. Проблем неликвидности нас је притиснуо и пратиће нас, по свој прилици, и следеће године.

– Значајан део обавеза створених у овој години, а биће их још до њеног краја, морају се извршавати у првој половини следеће године. У таквој ситуацији се морамо запитати већ сада – како да планирамо ремонте и инвестиције у 2011. години и како да их претфинансирамо са бременом дугова за радове из ове године – пита Манасијевић. – Отворено се мора рећи да није реално очекивање да ће ЕПС моћи да у већем обиму претфинансира те послове. А морао би. Ако не рачунамо на ефекте поскупљења струје, које никад није извесно, где можемо наћи преко потребан новац? Кредитни аранжмани често нису ни јефтини ни брзи за реализацију. Време за враћање тих кредита брзо дође, а пара у приходу нема.

Манасијевић сматра да је један од значајних ресурса за повећање прихода пре свега побољшање наплате електричне енергије, и то код оног дела

привреде који је на неки начин под извесним степеном заштите државе.

– С правом се питамо – да ли треба да дођемо у ситуацију и да ли имамо право да спасавањем једног лошег платише из ма каквог разлога, социјалног или политичког, тиме „убијамо“ (једног или многе) који добро раде и плаћају редовно. Јер, новац за одржавање система ЕПС-а је неопходан. Ако неко спасава једног великог лошег купца мора да зна да је при томе ископао јаму за многе добре.

ЕПС је, често кажемо, покретач српске привреде. Можемо ли са овим дуговима ЕПС-а према тим фирмама да их повучемо са собом, питамо Манасијевића?

– Ако ЕПС нема ликвидних средстава за успешну реализацију следећих ремонтних сезона, неће бити посла на знатан део привреде која нас прати, као ни за институте и факултете који су присутни у ЕПС-у, чиме ће њихова делатност, па и само постојање у неким случајевима, бити доведени у питање. После тога ако се за ЕПС и пронађу средства, све ће бити много теже и питање је колико би све то вредело ако у међувремену тај привредни сектор који опслужује ЕПС више не буде постојао. Са неликвидним ЕПС-ом велики део српске привреде јесте у проблему – објашњава Манасијевић.

Губитак и због курса динара

Како се већ ради План пословања за 2011. годину, било би добро да су неке основне непознанице познате. Недостатак пара је био „виђен“ и за ову годину. План је са „дебелим мину-



Нови киловат-часови из ревитализоване ХЕ „Ђердап 1“
(фотодокументација ЕПС-а)

сом“ био послат Влади Србије на разматрање, али она није имала примедби на тај минус у каси. Помислило се да ће тако моћи да се функционише. Сада се види да је то немогућа мисија. Питање је како ћемо опет без пара да радимо у следећој години. Јер, лако је у план ставити све шта треба да радимо, али шта када се предвиди да ће тај минус износити неколико десетина милијарди динара! Уз минусе и дугове из ове године, то ће бити изузетно велики проблеми. Електроенергетски биланс ће опет показати да ће наш ослонац остати домаћа производња електричне енергије. Једина измена биће то што ће се део електричне енергије коју смо до сада усмерава-ли за покривање техничких губитака ЕМС-а преусмерити за потребе до-

маћих купаца. То се пре свега односи на зимски период. ЕМС ће морати да ту енергију купи на тржишту, што и иначе спада у његову надлежност и обавезе. Ових година смо ми ЕМС-у обезбеђивали ту енергију, при чему смо у зимским месецима морали да је купујемо по вишим ценама а ЕМС-у продајемо по нижим. После пет година ЕМС је и кадровски и на сваки други начин спреман да сам набави потребну енергију за покривање техничких губитака. О томе смо већ разговарали са Агенцијом за енергетику и министарством.

У изради Плана за 2011. годину мучи нас и питање курса динара, јер, на пример, са његовим садашњим курсом није се могло рачунати у актуелном плану пословања. Динари којима располаже ЕПС све мање вреде. Апсолутно није тачно да је струја из ЕПС-а искључиво домаћи производ. Она јесте домаћи производ, јер се производи у нашим електранама. Али за ту производњу много тога мора да се купи у иностранству и у тим набавкама имамо велике губитке због курсних разлика.

Манасијевић сматра да ће израда плана за 2011. бити веома интересантна и због деценијског проблема са експропријацијом на Вреоцима и можда на још неким коповима. Мањак угља поново постаје извесност. Решење тих проблема коначно мора да се изведе до краја, јер мањак угља знатно може да смањи производњу електричне енергије. Тај Гордијев чвор са гробљем у Вреоцима и са целом експропријацијом мораће да се пресече на неки други начин. Али, нису проблем само

ЕПС је највећи пријатељ народа

– У Србији је створена таква атмосфера да је најлакше напасти на ЕПС и рећи о њему што год се пожели, по правилу све најгоре. Без обзира ко то прича, на то се гледа са одобравањем. Нарочито када такве оцене стижу од појединих политичара. Главни проблем у ствари је прикривање идентификације правих непријатеља овог народа, због чега је ЕПС дежурни кривац, па се народ штити од неправедне електропривреде. Сматрам, међутим, да је оваква електропривреда у ствари највећи пријатељ наших грађана: без обзира на све, ипак, има довољно електричне енергије, она је, уз то, јефтина, иако се многим чини да је скупа. Сведоци смо и да се у другим електропривредама дешавају екстремне ситуације, да читаве области остају без електричне енергије. То, наравно, није нешто што је недопустиво, а распада система има и у мирнодопским условима. Градови и путеви, уз то, светли су, нема оштријих санкција када се струја не плаћа, а привреда и локална самоуправа веома су заштићени потрошачи. А да ли би нека друга електропривреда трпела икакво неплаћање и да ли би тада струја коштала као и сада?

Шта треба рећи о Индији, која захваљујући привредној експанзији иде ка групи економски најразвијенијих држава у свету, а у њој 400 милиона људи нити зна шта је електрична енергија нити осећа њене добробити. Струја у Србији користи се одавно, а благостање са њом завезало нас је у чвор, пошто смо са електричном енергијом покушавали да све супституишемо – и могуће и немогуће. Хипотека тога је – ако нема струје не може се живети. Таквог самртног грча, наравно, морамо се ослободити, јер, као што се види, у свету и без струје живот иде даље. Бар 1,5 милијарда људи данас у свету не зна за струју као што није ни знало и ко зна колико људи кроз хиљаде година развоја човечанства.

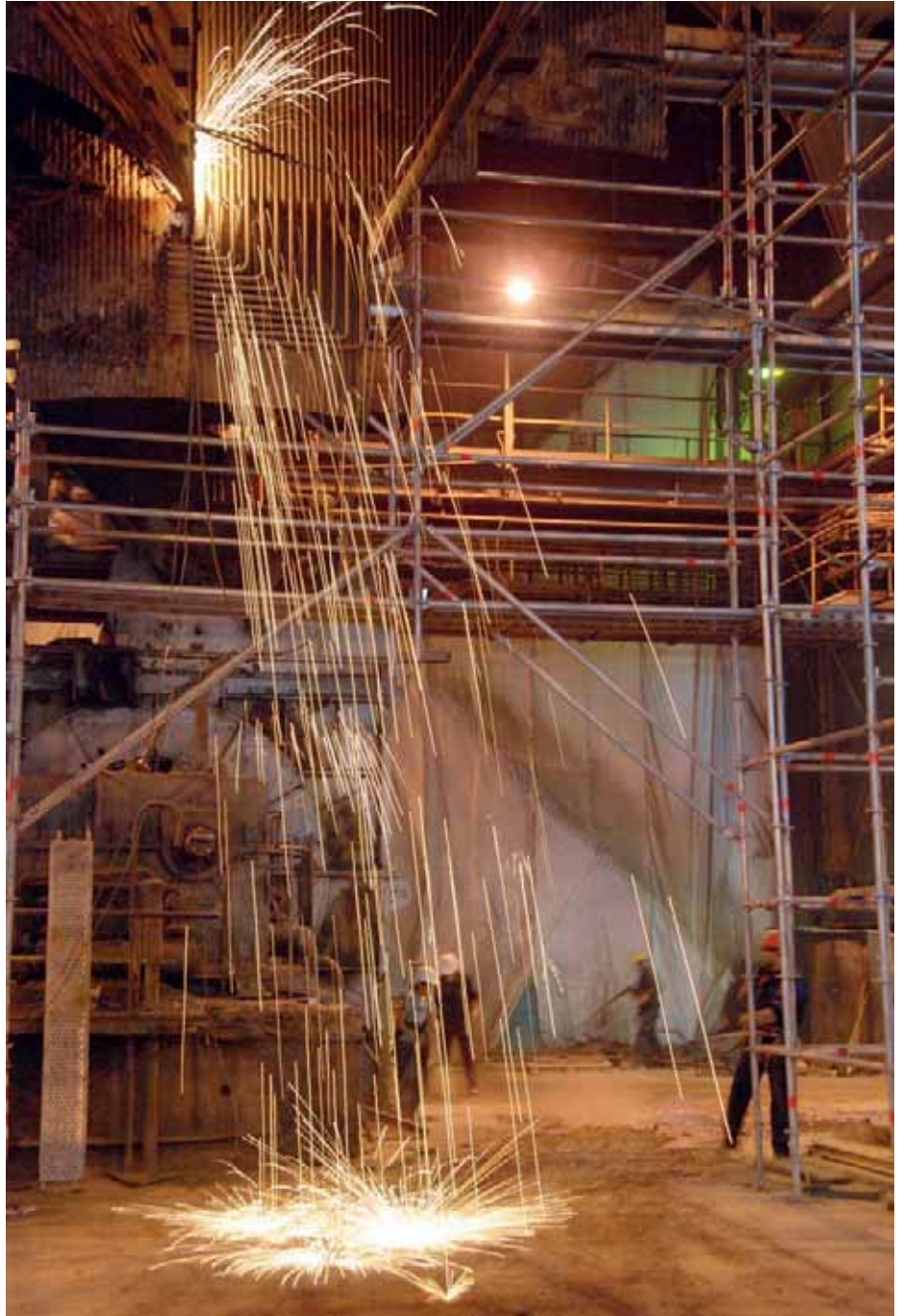
количине, већ и квалитет угља. Он мора бити равномернији и у ТЕ неопходно је да стиже угаљ уједначеније топлотне моћи који неће угрожавати стабилан рад ТЕ.

– Проблема је много, али сам оптимиста поводом биланса који ће већ овог месеца бити урађен. Он ће и за 2011. предвидети стабилно снабдевање електричном енергијом. Мора се, ипак, рећи да финансирање програма ремонта у 2011. остаје велико отворено питање, а самим тим и питање нивоа спремности постројења за зимску сезону (2011–2012) – каже Зоран Манасијевић.

Зашто немамо довољно стратешких резервних делова?

И ове зимске сезоне наша постројења ући ће у њу са приближно истим карактеристикама као и претходних сезона, објашњава нам Манасијевић спремност ЕПС-а за зиму која долази. Очекује се да ћемо одржати предвиђену производњу. Због дужине поправке и набавке новог великог трансформатора нећемо имати резервни трафо у ТЕНТ-у Б. То јесте проблем. Јер, да зимус нисмо имали резервни трансформатор који је ушао у погон након квара у том тренутку активног трансформатора, и који сада поуздано ради, имали бисмо велике проблеме. Е, сада, док се не поправи трансформатор у квару, немамо резервни, и то нас не оставља равнодушним. Манасијевић сматра да ЕПС мора да нађе изворе новца за куповину стратешких резервних делова, јер се квар може десити и на неком багеру, турбини или на неком другом осетљивом месту. Али за такав виши степен сигурности за сада, нажалост, новца уопште нема.

– Посебно нас у предстојећој зимској сезони брине могућност појаве укупног раста потрошње енергената – подвлачи Манасијевић. – У једном дану прошле зиме, „Србијагас“, ЕПС и топлане објавили су да је била и максимална производња и највећа потрошња. То није био случај из неких ранијих сезона када је електрична енергија била замена за друге енергенте којих није било довољно. А, ето, десило се и да је „Србијагас“ тог дана радио максимално и да су топлане биле на висини задатка, а ЕПС је опет могао да обори производни рекорд. Таква ситуација опет отвара питање колико се ефикасно користи електрична енергија, јер смо и у међународним оквирима



У току друга фаза капиталног ремонта ТЕНТ А 6

Дистрибуције да диктирају а не да прате

Према речима Манасијевића, у претходним годинама дистрибуције су много више радиле по принципу интензивног одржавања, а не по принципу превентивног одржавања и развоја. Значи, догађаји су управљали дистрибуцијама. Ми желимо, каже он, да преокренемо ситуацију и да дистрибуције креирају догађаје и амбијент. Много је разлога зашто је то било тако. Беспарица и финансијска ситуација утицали су да су улагања одлазила у термосектор, због чега су одржавање и развој дистрибуција знатно каскали. У Србији, такође, у међувремену знатно је измењена и демографска слика, а цела мрежа дистрибуција прављена је у амбијенту са развијеним руралним делом. Сеоба народа у највеће градове довела је до мењања чворишта у напајању купаца електричном енергијом, које дистрибуција не може да прати, а ни да предвиди.

Ничу и насеља где људи имају потребе за електричном енергијом, у којима је немогуће издејствовати дозволе за изградњу електроенергетских објеката. А пошто људи не желе да живе без струје праве неке своје дивље комбинације, за које имају проблема када желе да их легализују. Дистрибуције се налазе у таквом проблему који је условио да у појединим областима не може да буде испраћен сваки купац на нивоу који желимо и који заслужује. Акцент на који ће се убудуће усмерити дистрибуције биће, значи, на превентивном одржавању и развоју и на побољшању квалитета електричне енергије, с тим што губици и наплата остају њихов приоритетан задатак.

рангирани као енергетска расипничка нација. У годинама које долазе то је, стога, наш највећи ресурс – да коначно почнемо разумно да трошимо електричну енергију, као и да нам током зиме разумно буде топло. Да ли је у питању размаженост нашег народа, јер пример из света, конкретно из Велике Британије, потврђује да су људи у кризним ситуацијама задовољни када су им температуре у становима између 17 и 18 степени, а не као код нас од 21 до 24 степена. Али, купци тамо и плаћају сваки енергент који користе, што код нас није случај. Погледајте само колики су дугови за струју, за гас, за грејање из топлана... Уз таква неплаћања нема ни говора о квалитетним припремама за зиму, о набавкама енергената, а камоли о рационалној потрошњи. Удружење топлана је о тим проблемима већ издало забрињавајуће саопштење.

Посебан проблем је то што ово нико не решава на трајан начин и до краја. На пример, некад је држава на разне начине дотирала такав комфор у грејању грађана – од ниске цене топлотне и електричне енергије, до интервенција из буџета према неким топланама кроз поклањање цистерни мазута, да би народ који не плаћа грејање могао да се огреје или преко бесконачних репрограма за испоручени угаљ и друго. Из неких здравих делова друштва, који су уносили паре у буџет, покривала се немоћ и недисциплина других делова. Али, државни буџет више није моћан као некада, па се за сличне државне интервенционизме више нико не може

Регулатива тек упознаје стратешко партнерство

– Са градњом нових електроенергетских капацитета смо у заостатку две деценије и такав изгубљени корак, ако се то не ради на природан начин, није једноставно вратити. А природан начин подразумева цену електричне енергије која има своју развојну компоненту, па је онда сасвим нормално да се као финансијер нових електрана појављују или држава или сама електропривреда. Када тога нема, преостају кредити или стратешки партнери. Изабран је концепт да се то ради путем стратешког партнерства, јер се на тај начин, уз остале предности, јављају и бенефити у виду трансфера знања и нових технологија. Одсуство изградње нових објеката у дугом периоду оставило је трага.

Свако стратешко партнерство је по много чему тежак и компликован процес. У преговорима се, на име, отвара низ питања, а између осталог и правног амбијента за обављање тих послова. То су и највеће препреке и кључни проблеми који ту динамику чине споријом од очекиване. Јер, наша законска регулатива тај вид привредне сарадње тек упознаје, што значи да као држава још нисмо спремни. Остаје отворено питање да ли зато да ове проблеме решавамо пречицом, са „ад хок“ решењима или по систему „лекс специјалис“. Ту дилему неко треба да пресеке – сматра Манасијевић.

надати. А, ни енергетски субјекти, такође, не могу више да се исцрпљују и да кредитирају грађане. Један од разумних путева за решење тих проблема јесте – разумније трошење енергената, али који ће имати реалну цену. Нажалост, никако да се крене тим путем, додаје Манасијевић. Мора се рећи народу, иако то политички није лако, да све што се потроши мора да се плати, и то по правој цени, јер касније ће све доћи, али са каматом.

Не спорећи потребу изградње нових капацитета, он наглашава да њихова изградња не сме да се везује само као одговор на растућу потрошњу електричне енергије. Енергетска ефикасност не сме да буде запостављена. То је на разне начине организовано у држави, али за сада нема великих помага на том пољу. На свим ранг-листама и даље смо веома ниско котирани, а појављује се и додатни проблем.

Појединим привредним субјектима даје се помоћ да би реализовали програме који омогућавају ефикасније коришћење енергије. Нуде им се повољни кредити, чак и донације, као што се то већ и ради у свету, али они то одбијају. Зашто? Имају на располагању онолико јевтине електричне енергије колико им је потребно, а веома често ту енергију и не морају да плаћају. Са таквом праксом мора да се прекине.

Могу да разумем да помажемо индустријски замах земље и електрификацију нових области, да помажемо да се ствара нешто потпуно ново. Али, када нас терају да подржавамо нерационалности у индустрији и домаћинствима, онда неко мора да стави прст на чело и да се запита – куда ми то идемо?

– Октобар, када номинално почиње грејна сезона, ЕПС очекује са извесном зебњом. Готово по правилу сваког октобра многе топлане немају обезбеђене енергенте, а неке од њих нису урадиле ни ремонт, јер су морале да их одлажу до тренутка када дођу до пара. Уколико наиђе „оштар“ октобар, извесно је да ће потрошња електричне енергије скочити, посебно ако се има у виду да се често дешава да у октобру многи други енергетски субјекти нису спремни да почну са радом. Зато ЕПС, у складу са тим искуством, последњих година ремонтну сезону све више помера ка марту, да би у октобру највећи део капацитета био у погону, како би се тиме ублажио потрошачки удар. Али, то је ризична политика, јер март и април могу да буду и веома хладни месеци, посебно ако се има у виду да тада многе топлане остају без икаквих енергената – каже Зоран Манасијевић, помоћник генералног директора ЕПС-а за технички систем.

Миодраг Филиповић
Фото: М. Дрча

Крађа државне имовине без санкција

Како истиче Манасијевић, код нас је створена атмосфера да се на крађе које се дешавају гледа као на неку занимљивост, а не као на појаву која је очигледно кршење закона и заслужује адекватну и озбиљну акцију и санкционисање. – Не причам само о крађи струје, што се већ малтене легализује, јер се уредно могу наћи и огласи путем Интернета, а и трговачки путници долазе на прагове кућа и нуде повољне начине за крађу! Ту је можда проблем надлежнима да схвате да се ради о правој и грубој крађи државне имовине у чињеници да је струја некако невидљива, а уз то оптерећује и уверење да је то домаћи производ, па према томе може бити и чабе. Јер, на крађе видљивих ствари, попут каблова, далеководова, трансформатора, разних других делова постројења и опреме, практично се не реагује. Колико пута су потрошачи остали без струје зато што је неко украо или оштетио трафо-станицу или пресекао далековод. Колико пута су „Газела“ или други делови Београда изгледали сабласно, јер неко краде напојне каблове за осветљење, колико су пута поједини системи на коповима заустављени јер су лопови пресекили и покушавали да украду напојне каблове. Деси се да у тим крађама понеки лопов и погине. Колика је незаинтересованост надлежних за ову врсту крађе показује и недавни догађај да су лопови демонтрали и украли целу топлану у Новом Саду „Мишелук“, капацитета за грејање 5.000 домаћинстава!

Овакве крађе се дешавају и у САД, али ево како је озбиљно реаговала та држава. ФБИ је преузео случај и сваку крађу било ког дела електропривредног, телекомуникационог или водоводног система прогласио за акт угрожавања државне безбедности и за то недело у САД се добија 20 година затвора и то – по кратком поступку. Ако лопова ухвати у таквој крађи или се она докаже, на суду не помаже ни чета професионалних адвоката, јер је то у домену државне безбедности. Тако се то ради САД, па макар то били и њени грађани! Код нас би се у року од месец дана озбиљним приступом и акцијом, уз доношење сличних прописа као и у САД, могла искоренити свака озбиљнија крађа. Али, то се никако не дешава и крађе се настављају, као да се не ради о пљачки српских предузећа и Србије.

ЕПС – талац Вреоца?

Без пресељења насеља Вреоци, испод кога се налазе резерве од око 500 милиона тона црног злата, настаће ненадокнадив мањак угља и вероватне рестрикције струје већ од 2012. године

Уколико се до краја следеће године не започне са експлоатацијом угља на Источном пољу Д (читај Вреоци) 2012, 2013, 2014, а вероватно и 2015, мањак произведеног угља биће између четири и пет милиона тона годишње. Према речима Милана Јаковљевића, помоћника директора Дирекције ЕПС-а за производњу енергије, ове количине технички је немогуће надоместити увозом. То, практично, значи мањак од три до четири милиона киловат-часова електричне енергије, који је немогуће увести што због високе цене, што због недостатка таквих количина у региону, истиче Јаковљевић.

И, ето, онда, сигурног враћања већ забрављених рестрикција, за које смо мислили да су остале за нама у 20. веку. Први услов да се то не догоди јесте пресељење гробља из Вреоца до краја следеће године, чему се противи мањи део грађана овог места.

Јаковљевић је навео готово све детаље експропријације непокретности у насељу Вреоци, чији процес траје од 2001. године! Неко ће рећи ништа чудно, јер се ради од највећој експропријацији после оне у вези са Хидроелектраном „Ђердап“. Чудно је, ипак, то што ће први штету претрпети РБ „Колубара“ и ЕПС, чије многобројне службе брину о томе, иако по закону јавна предузећа представљају само кориснике земљишта, а за експропријацију је директно надлежна општина!

Не помажу ни компромисна решења

Пројектном документацијом из седамдесетих, осамдесетих и деведесетих година прошлог века предвиђено је да се пресели већи део овог села. Доказ за то је и да се на територији овог села налазе: пруга Београд–Бар, Ибарска магистрала и бројни индустријски и електроенергетски капацитети. Деведесетих година за експропријацију није било новца, а када се почетком овог миленијума са тим започело, мештани Вреоца су изашли



Милан Јаковљевић

са захтевом да се пресели цело село. Након стручне експертизе, од процеса експропријације се одустало одлуком Владе Србије, с обзиром на то да за тако обиман захват није било пара. А након промена на политичкој сцени, Влада Србије, ипак, донела је одлуку да се настави прекинути процес експропријације села Вреоци.

– Најпре је рађена пројектна и планска документација, а овај процес је тек 2007. године добио замајак, када су донете „Програмске основе за пресељење насељеног места Вреоци“. На њих је тадашња Влада Србије дала сагласност – каже Јаковљевић. – Овај документ представља основни акт, неку врсту лекс специјалиса, којим су утврђене основе за пресељење грађана овог насеља, и то са посебним погодностима које се односе на надокнаде. А док је држава радила елаборате и вагање исплативости овог великог подухвата, који ће укупно коштати преко 180 милиона евра, грађани су правили планове где ће наставити да живе.

Према речима нашег саговорника у првобитном плану, требало је изместити локално гробље и део насеља. Грађани су, међутим, изашли са предлогом да сви буду пресељени, како би

наставили заједно да живе. Већина је тада захтевала пресељење и због загађења ваздуха која долазе од индустријских капацитета, пре свих од постројења за оплемењивање и сушење угља. Овај предлог је и поред високих трошкова на крају прихваћен као оправдан.

– Са избором нове локације села било је много теже, иако је рађена свеобухватна анкета. Део грађана тражио је да се Вреоци преселе што ближе Београду, готово у приградска насеља, други су хтели у друга места, што из разних разлога није могло бити прихваћено и омогућено, објашњава Јаковљевић. Тадашње руководство РБ „Колубара“ изашло је тада са компромисним решењем да се, уз накнаду за непокретности, сваком домаћинству исплати фиксно по 30.000 евра за уређење инфраструктуре на локацији коју сами изаберу. То је већини било прихватљиво. И као што се зна, 280 породица потписало је уговор, док се 40 предомислило... Када се чинило да ће се ова дуга епопеја на опште задовољство завршити – група грађана се појавила у медијима категорично тврдећи да их уопште не интересује пресељење и да ће увести ноћне страже за чување гробља.

Светло и тунел

Проблем је што ти људи тврде да ће предузети све мере да спрече по њиховом мишљењу противзаконито пресељење гробља – напомиње Јаковљевић. – При томе они тиме спречавају и суграђане који су потписивањем уговора преузели обавезу да умрле сроднике преселе на за ову намену новоизграђено гробље у Лазаревцу. Ситуација је веома усијана и треба урадити све да се не понови случај од пре пола века у општини Лазаревац, када је приликом експропријације у селу Миросаљци један грађанин трагично изгубио живот, након сукоба са полицијом.

Анализа претходних догађаја је рађена више пута до сада, а може и



Због гробља настављају се проблеми са пресељењем дела мештана Вреоца

поново да се уради, али то неће битно променити тренутну ситуацију са производним капацитетима у РБ „Колубара“. Тренутно се са великом сигурношћу може предвидети шта ће се догађати у случају да се са пресељењем не започне у овој години и уколико се оно не заврши до краја следеће године. У варијанти да пресељење гробља започне ове године и буде извесно да ће се завршити 2011, може се почети са припремама за пресељење опреме за откопавање откритке, а да би се са интензивним копањем започело када се за то створе услови. У том случају могуће би било прве количине угља открити већ крајем 2011. године, а са откопавањем угља започети 2012. године и на тај начин надокнадити мањак угља од пет до шест милиона тона, који ће се неминовно појавити уколико до тога не дође.

Треба нагласити да се у поређењу са динамиком датом у усвојеној инвестиционој документацији већ касни више од три године и да је мањак угља са „Поља Д“ надокнађен уз велике напо-

ре и трошкове премештањем опреме и откопавањем равног дела угљеног слоја између „Поља Д“ и „Поља Е“. Геолошки услови су изузетно неповољни у овом делу лежишта и даљим уласком багера у „Поље Е“ однос откритке и угља се вишеструко повећава, што за последицу има мале количине откритеног угља. Однос угља и откритке се у овој зони пење на 1:9.

„Поље Б“ – мала допуна

Могућност повећања производње угља на осталим коповима РБ „Колубара“ могућа је, нажалост, само на „Пољу Б“, и она се максимално може подићи са два милиона, колика је сада, на шест милиона тона угља. Али, за то су потребни и одређени предуслови у вези са експропријацијом и пресељењем гробља у Барошевцу, завршетак санијације клизишта унутрашњег одлагалишта „Поља Б“ итд. Повећање производње на површинским коповима „Тамнава – Западно Поље“ и „Велики Црљени“ није могуће преко 18 милио-

на тона, због капацитета дробилане и капацитета утовара возова за ТЕНТ.

Највеће последице уколико не би дошло до реализације експлоатације угља на Источном пољу Д осетиће житељи и запослени који живе и раде поред колубарских површинских копова. Промена енергетске политике државе и прелазак на друге базне енергенте, као што су гас и нуклеарно гориво, може довести до знатног скраћења периода експлоатације угља у Колубарском басену. Претња гашења термоелектрана на угаљ због емисије CO₂ већ се надвила над Европом, а проблеми са експропријацијом само могу убрзати овај процес.

РБ „Колубара“ се налази пред великим инвестиционим циклусом са улагањима у вредности од око две милијарде евра у наредних пет до десет година. Да би се обезбедила овако велика средства, међутим, неопходна је подршка државе. А да ли ће до ње доћи уколико из „Колубаре“ буде стизало мање угља, остаје отворено питање.

Мирислав Милановић

У стратешко партнерство са сопственом имовином

Одлучено је да Електропривреда Србије може као свој капитал да уложи средства која су у функцији завршетка „Колубаре Б“ и изградње ТЕНТ Б-3. – У ЕПС-у се оцењује да је овом одлуком Влада створила значајан предуслов за наставак активности у реализацији највећих инвестиционих пројекта

Влада Републике Србије донела је крајем јула Одлуку о допунама Одлуке о оснивању Јавног предузећа за производњу, дистрибуцију и трговину електричном енергијом (ЈП ЕПС). Овом допуном је, пре свега, утврђено да су средства, наведена у списку који је саставни део Одлуке, а која су у функцији завршетка „Колубаре Б“ и изградње ТЕНТ Б-3 у својини ЈП ЕПС-а. Такође је одлучено да ова средства ЈП ЕПС може да унесе као улог у привредна друштва која ће се основати са стратешким партнерима ради завршетка, односно изградње ових будућих производних капацитета.

Милан Вучетић, помоћник директора у Дирекцији ЈП ЕПС-а за правне послове и људске ресурсе, казао је тим поводом за наш лист да је овом својом одлуком Влада Србије разрешила проблем због којег су се стратешки партнери снебивали да уђу у за њих иначе занимљиве пројекте изградње електроенергетских објекта у Србији, јер ЈП ЕПС до сада није могао да се појави као власник имовине коју улаже у ново привредно друштво.

– То значи да је овом одлуком отклоњена једна од највећих препрека стратешком партнерству са страним компанијама, које су у досадашњем разматрању могућег свога учешћа на тендерима ЕПС-а имали најозбиљније примедбе, и то оправдане, управо на законска решења у Србији у погледу права на својину јавних предузећа – објаснио је Вучетић.

Отворен пут партнерству

Према његовим речима, стратешки партнери били су потпуно збуњени у покушају да утврде шта то ЈП ЕПС уноси као своју имовину у будућа привредна друштва, тим више што у земљама западне демократије одав-



Милан Вучетић

но нема нејасноћа, ако их је икада и било, у погледу титулара над својиним. Питали смо Вучетића откуд такве нејасноће ако је имовина државна и дата на коришћење државном, јавном, предузећу.

– Није то тако баш једноставно. Ситуација са законским решењима код нас је много компликованија него што се на први поглед чини. Уосталом, због одређених законских решења,

ЈП ЕПС још није заокружио правни оквир у вези са питањима својине и својине на имовину. Законима о јавним предузећима и о обављању делатности од општег интереса регулисано је да је имовина коју користе ЈП имовина тих предузећа. Поред ових, ми, међутим, имамо и Закон о средствима у својини Републике Србије, којим је регулисано да је ова имовина у државној својини, а јавна предузећа имају право да је користе. У међувремену је донет и Закон о планирању и изградњи, којим је предвиђено укидање права на коришћење те имовине, што је коначно унело потпуну пометњу у разумевању статуса имовине јавних предузећа – рекао је Вучетић.

Истакавши да се управо због оваквих колизија у ЕПС-у сматра да су оправдане примедбе потенцијалних стратешких партнера, Вучетић је објаснио да је укидање права на коришћење, у Закону о изградњи и планирању, предвиђено зато што је овај закон претходио доношењу новог закона о јавној својини, којим треба да се регулишу облици својине над јавном имовином. С тим законом се, међутим, касни, рок је био 2008. година, а у међувремену потребе за

Основе за уговор

– Одлуком Владе Републике Србије, поред дефинисања имовине ЕПС-а на локацијама „Колубара“ Б и ТЕНТ Б-3, утврђено је да оснивач даје сагласност на одлуке када ЈП ЕПС, ради изградње нових капацитета, улаже капитал са домаћим или страним компанијама и са њима оснива ново привредно друштво, односно када улаже имовину у већ постојеће привредно друштво ради истог циља. Оно што је такође важно јесте да је влада одлучила да, поред давања сагласности на одлуке о улагању, оснивач утврђује и основне елементе уговора о поверавању обављања делатности од општег интереса. Поједностављено речено, то значи да ће се овим актом дефинисати основни елементи уговора, који се иначе, према законској процедури, потписује када је објекат већ изграђен. И на тај део решења потенцијални стратешки партнери ЕПС-а имали су, рекао бих, оправдане примедбе, јер је реално да је ономе ко улаже велика средства у изградњу објекта као што је електрана потребна сигурност да ће та електрана моћи да служи својој сврси – истакао је Вучетић и објаснио да ће оваква сагласност бити излишна у Србији после 2015, када унутрашње тржиште електричне енергије буде отворено.

изградњом нових електроенергетских објеката су све веће, потрошња електричне енергије расте, а врло брзо стићи ће и рокови за гашење старих капацитета, по основу обавеза преузетих Уговором о енергетској заједници југоисточне Европе.

Подршка развојним пројектима

Наш саговорник је подсетио да је ЕПС пре две године изнео озбиљне примедбе на верзију закона о јавној својини, која је тада предложена, па потом повучена, али чак и да је нова већ у процедури, време неумитно измиче. Србији и ЕПС-у су преко потребне нове електране.

– Дајући пуну подршку развојним пројектима ЕПС-а, Влада Србије је у априлу ове године формирала радну групу са задатком да припреми информацију о стању у електроенергетском сектору, после које је донела неколико закључака. Један од



На локацији ТЕНТ Б-3 набројане су равно 662 парцеле

тих закључака односио се на регулисање питања имовине коју ЕПС уноси у стратешко партнерство, и то је оно што је крунисано допуном Одлуке о оснивању ЈП ЕПС-а – прецизирао је Вучетић.

Као што смо поменули, уз допуну Одлуке о оснивању, Влада је усвојила и списак имовине коју ЕПС има на

„Колубари Б“ и ТЕНТ-у Б-3. Вучетић је рекао да су, као имовина ЕПС-а, набројане парцеле, објекти и опрема, али да је најважније земљиште, барем у погледу компликованости поступка у утврђивању својинског статуса. На „Колубари Б“ реч је о трима парцелама, које су грађевински дефинисане при првој фази градње, а на локацији ТЕНТ Б-3 набројане су равно 662 парцеле. За неке од тих парцела имовинскоправни односи били су нерашчишћени, тако да су у послу дефинисања имовине ЈП ЕПС здушно учествовали Општина Обреновац, Републички геодетски завод, Основни суд у Обреновцу, али су највећи терет понели запослени у одговарајућим службама „Колубаре“ и ТЕНТ-а. Тим више ако се има у виду да су побројани сви грађевински објекти и сва опрема на овим двама локацијама, што на „Колубари Б“, на пример, значи да је наведено 55 објеката, 47 делова опреме и 180 тзв. средстава у припреми, као што су системи за управљање, резервоари за уље, машинска сала или млинови за угаљ.

Тек при ишчитавању овог списка постаје много јасније колико значајну одлуку је донела Влада Србије за позицију ЕПС-а у стратешком партнерству и колико је овим актом подстакнуто улагање капитала у развој електропривреде у Србији.

Анка Цвијановић

Ускоро завршетак тендера



Александар Јаковљевић

– Поступак избора стратешког партнера по основу тендера које је расписао ЈП ЕПС још није приведен крају. Један од разлога била је управо нејасноћа у погледу имовине коју ЕПС треба да унесе у нова, заједнички основана, привредна друштва. Са овом одлуком Владе Србије добили смо један од предуслова да наставимо с тендерском процедуром и ускоро изаберемо с ким ћемо градити нове електране. Ова одлука је омогућила разрешење питања прецизног дефинисања статуса својине, али, нажалост, још има питања за чије нам је решавање и даље неопходна безрезервна подршка Владе Републике Србије и њених институција. Треба имати у виду и дуг период у коме Србија није изградила ниједну електрану, али и потребу иностраних компанија да приликом доношења одлука да улажу у Србији имају јасан статус имовине и правну сигурност. Оно што је од кључне важности јесте да се ограниче ризици које овако велики пројекти носе, као и да се осигурају предуслови за не-сметану реализацију пројеката – рекао је Александар Јаковљевић, директор Сектора за стратегију у Дирекцији ЕПС-а за стратегију и инвестиције.

Ниво воде спуштан дневно за око метар и по

Језеро испражњено за око 18 метара како би се обавила ревитализација затварача агрегата Х-1 и Х-2. – Задовољени многобројни услови за делимично пражњење језера

Стручњаци ХЕ „Бајина Башта“ су знањем и виспреношћу у моменту настанка квара осмислили радове који су изведени под водом у врло тешким условима, како би се извршило делимично пражњење језера на коти 271,50. Првобитна замисао била да се језеро испразни за читава 43 метра, односно до коте 247 надморске висине. Ипак, делимично пражњење за око 18 метара показало се такође ефикасним и у сврси решавања новонасталих проблема на затварачу агрегата Х-1.

Подсећамо, обилни наноси отпада и прљавштине у језеру Перућац узрок су квара и оштећења на опреми и затварачу на улазној грађевини агрегата Х-1 у ХЕ „Бајина Башта“, па се у почетку планирао само ванредни ремонт хидромеханичке опреме и затварача Х-1 и Х-2.

Ремонт комплетне хидромеханичке опреме, иначе, планиран је по завршетку обнове сва четири агрегата, као пета секција пројекта рехабилитације и модернизације електране, међутим, анализама стручњака ХЕ „Бајина Башта“ утврђено је да је знатно исплативије да се ремонтују сукцесивно сва четири агрегата и пет преливних устава. На основу одлуке Производно техничког колегијума Дирекције ЕПС-а за производњу енергије, одобрен је, такође, ремонт улазних затварача и на агрегатима Х-3 и Х-4 у ХЕ „Бајина Башта“ који ће трајати од 18. августа до 10. септембра.

– Цео посао, односно генерални ремонт сва четири затварача и пет преливних устава урадиће се у двупло краћем року, уместо за четири-пет месеци, колико би трајали радови да им се приступило тек по завршет-



У току послови на затварачу Х-2

ку рехабилитације и модернизације електране. Уз надљудски напор и због сложености посла и услова рада који улажу сви ангажовани стручњаци, радници и извођачи радова, све обавезе према страним испоручиоцима и ЕПС-у биће испоштоване у предвиђеним роковима – истиче Мијодраг Читаковић, директор ПД „Дринско-Лимске ХЕ“

Да би се испразнила акумулација са радне коте 290, ниво воде је спуштен за додатних 18 метара, што је пражњење у оквиру граница дефинисаних водопривредним условима. Иако је пражњења према нижој коти било

у претходним периодима (последње пре 32 године), ипак се овога пута ради о неуобичајеном спуштању нивоа воде језера у овом периоду године.

– Да би се обавили сви радови и одржао поуздан рад електране, ишло се са испуштањем до коте 271,50, како би се усагласио рад са узводном акумулацијом ХЕ „Вишеград“ и омогућио флексибилан рад акумулација у сливу Дрине. Били смо спремни за све услове – добре и лоше хидрологије. На коти 271,50 кроз затвараче на преливима није могуће вршити евакуацију воде из језера, па се рачуна на евентуалну евакуацију воде преко темељних испуста. У том смислу смо обезбедили темељне испусте, извршили додатне провере и они су спремни за време трајања ремонта – каже Радисав Матић, помоћник директора ПД „Дринско-Лимске ХЕ“ за производњу и одржавање.

Отпад лоцирали рониоци и подводне камере

Тачне координате подводног наноса отпада лоциране су уз помоћ ронилаца и подводних камера, а и из грађевинских и машинских пројеката зна се тачан положај затварача, тако да је дизалица са две врсте хидрауличних завршетака (такозваних „грајфера“) успешно захватала и извлачила велики део наноса. Мањим „грајфером“ извучен је нанос из нише затварача јер је она дугачка шест метара, а широка само један метар, и представљала је најугроженију зону. Деликатан је посао и на решетки затварача, простор је мали, има доста опреме, теже је прићи лицу места, па се и у том случају користи мањи грајфер, прилагођен таквим условима



За неопходне радове ниво језера спуштен на коти 271,50 надморске висине

коришћења. Поред специјалне дизалице, ангажована је и екипа искусних ронилаца.

Пре почетка ремонтних радова на затварачу потребно је било обавити извесне предрадње – уклонити нанос који се налази на плочи на коти 272 и у зони решетке на улазном затварачу. За такве активности, почев од 12. јула ангажован је извођач са специјалном, савременом и атестираном дизалицом која посао обавља са бране, са чврсте подлоге у зони језера. Дизалица је извадила нанос са плоче и из зоне нише затварача, а када је затварач подигнут у ремонтни положај, уклоњен је сав преостали нанос који се годинама таложио у ниши затварача. Тако су спречена даља оштећења на спроводном апарату агрегата X-1, који је управо због тих наноса сада у застоју и радови на његовом испитивању привремено су обустављени.

Да би се језеро делимично испразнило морали су се испунити многобројни услови, јер постоји више корисника воде са акумулације који треба да се усагласе (узводне и низводне). Због тога је нужно било оба-

вестити све учеснике у овом ланцу о разлозима за доношење одлуке о делимичном пражњењу језера. Допис, са свим детаљима о радњама које ће се спровести у овом периоду, упућен је на двадесетак адреса у Србији и Републици Српској и наишао је на разумевање. Све институције схватиле су неопходност предстојећих активности и спремно су се прилагођавале новонасталој ситуацији.

Прате се и потенцијална клизишта

Према речима Матића, само пражњење акумулације подразумева и низ других активности које су се морале предвидети. То су, пре свега, стабилност бране, јер кад се у једном моменту уклони три четвртине корисне запремине акумулације, оптерећење бране постаје другачије, настају нови физички услови у самој брани, јер ће она претрпети додатна оптерећења у другом смеру пошто нема противтеже. Прати се угроженост постојећих, познатих клизишта у зони акумулације, али има и неколико потенцијалних клизишта која нису, али могу бити,

активирана. Стручна екипа ХЕ „Бајина Башта“ обишла је целу акумулацију, сагледала ситуацију, ангажовала је пројектанте из „Енергопројекта“ и других установа, како би се пратила клизишта и стабилност бране.

Пражњење језера обавило се преко агрегата, тако да нема прелива и губитака воде, већ се производи струја, а вода се контролисано испушта и прерађује. Додуше, са мањим падом и нижим степеном искоришћења, али опет је то минимизирање штете која настаје пражњењем акумулације. Један део воде, поред тога, пребачен је у горњу акумулацију (РХЕ) у Заовинама, али су се и узводне акумулације у сливу Дрине припремиле за ново стање, па су и оне биле максимално пуне, да би се по завршетку послова могла у што краћем року допунити акумулација у Перућцу.

Поводом питања брзине пуњења акумулације нема ограничења, осим оних које условљава природа. Пошто су у овом периоду дотоци мали, вероватно ће бити већи проблем напунити акумулацију, него је испразнити. У сваком случају, за време радова обезбеђује се биолошки минимум воде, како би се заштитио биљни и животињски свет у Дрини. ХЕ „Вишеград“ ће из своје акумулације дневно испуштати 50 кубних метара воде у секунди у Перућачко језеро, чиме ће Дрина попримити природни ток, попут оног који је имала давне 1966. године, пре грађења бране.

Јасмина Петковић
Фото: М. Дрча

Кота 271,50 достигнута 31. јула

Пражњење акумулације је почело 19. јула у 7 часова, али су пре тога обезбеђени сви потребни резервни делови и материјал, радна снага, механизација, направљени су планови, утврђена технологија рада и 31. јула према плану, достигнута је кота 271,50, на којој се могу обавити радови на затварачу. Сви радови се обављају на лицу места, тамо где је затварач, на води, на специјалној скели са посебним оградама, уз максимално обезбеђење на ремонтном простору, односно ремонтној зони затварача број 1, јер је то опрема која се не може извадити и пребацити на неко друго место.

Поред радова на затварачу 1, у исто време ради се и на затварачу агрегата X-2, санирана су оштећења, јер ће та машина следеће године ући у ревитализацију.

Двострука штета

Држава ниском ценом електричне енергије неће спасти грађане од пада стандарда, али ће зато угрозити развој електропривреде и стотину пратећих предузећа, каже Зоран Нијемчевић, директор „Феромонт инжењеринга“ а. д.

За нас је Електропривреда Србије, не само зато што смо стицајем околности упућени на њу, наше највеће и најуређеније привредно друштво. У њему се, ма како се то некима са стране чинило, а као њихови партнери то најбоље уочавамо, тачно зна када који производни погон или јединица долази на ревитализацију или текуће одржавање. Ништа не препуштају слушају. Друга је сада страна приче да ли за све што планирају и морају да обаве имају новца, јер са садашњом багателном ценом киловат-сата, која је испод сваког тржишног критеријума, тешко могу да ураде најнужније послове. О развоју и изградњи нових објеката, бар у садашњим околностима, нема говора, каже за наш лист Зоран Нијемчевић, директор београдског „Феромонт инжењеринга“ а. д.

Светска економска криза није требало, сматра наш саговорник, да „закачи“ ЕПС, јер струје треба под свим околностима. У кризи, али и у конјунктурним временима, ЕПС, каже, већ касни са почетком послова на „Колубари Б“ и ТЕНТ-у Б-3. „Феромонт“ ће, без обзира на све, имати довољно посла у ЕПС-у, али суштина ствари остаје у нечем другом. Од укупне потрошње струје 60 одсто енергије заврши, чак и у овим летњим временима, у домаћинствима. Шта то значи?

Реална је опасност да колико сут-



Зоран Нијемчевић

ра, за три до пет година, када се покрену индустрија и целокупна привреда, останемо без довољно струје, а тог најплеменитијег вида енергије нико у крају нема превише. Може нам се лако догодити да се суочимо са рестрикцијама, а то за земљу која хоће у Европску унију није добра препорука – упозорава Нијемчевић и додаје да Србија са својом индустријом у овом часу није способна да сама изгради и опреми велику термоелектрану, какве се код нас планирају, али може кроз постојећи конзорцијум домаћих пре-

дузећа да откине добар део „инвестиционог колача“ познатим светским компанијама.

Све је извесније, како процењује Нијемчевић, да ће ревитализација блокова у Костолцу отпочети тек на пролеће. „Феромонт“ је спреман за тај велики посао кроз конзорцијум на чијем је челу „Енергопројект ентел“. Запослени у панчевачкој фабрици „Феромонт опрема“ имаће због тога пуне руке посла, током јесени и зиме. С обзиром на обим тих радова сви су изгледати да ће на производњи и монтажи бити ангажовано између 800 и 1.000 што својих, али и туђих радника.

Пуне руке посла током јесени и зиме

На питање како се „сналазе“ у запошљавању добрих мајстора, пре свих заваривача и машинбравара, Нијемчевић каже да за „Феромонт“, као велику и добру фирму, са сигурним пословима, солидним зарадама и њиховим благовременим исплатама, није проблем да дођу до добрих радника. Нема дана, сведочи Нијемчевић, да понеки радник не закуца на њихова врата тражећи посао. Обичај је, каже, постао да раднике примају почетком пословне године када се зна шта ће се и где радити и колико им је радне снаге потребно. Признаје, иначе, да је до доброг мајстора, а поготово младог радника жељног и вољног да ради и учи, доста тешко доћи, јер нове генерације ђака нису баш вољне да се посвете занатима, па чак ни добро плаћеним струкама, какве „Феромонт“ радо запошљава. Његова фирма, признаје, нема много вајде од слања радника у Немачку, али зато имају запослени, јер су плате много боље. Зато се и приликом упућивања радника на послове у Немачку води рачуна и о њиховим интересима – да с бољим и већим примањима реше и неки свој животни проблем или измире неку већу новчану обавезу.

За кратко време у реду великих

Предузеће „Феромонт инжењеринг“ је релативно млада фирма, основана 4. јуна 2001. године. Група од 14 искусних инжењера, из „Термоелектра“, а сви су још на окупу, успешно води ово предузеће, у коме су и једини акционари. Кренули су од нуле да би данас имали 600 запослених. Ова фирма се за кратко време сврстала међу велике, прича Нијемчевић и додаје да би, данас, можда, све то било много теже. Осим у Београду, у Панчеву ради и „Феромонт опрема“ (бивша „Минел-опрема“). Тамо је од 140 до 150 запослених, као производно предузеће, које изводи радионичке послове и припрема позиције за ЕПС. У ЕПС-у је ангажовано, како-кад, од 200 до 300 радника. Остали обављају послове у НИС-у, цементарама, а бар 250 радника је деташирано у Немачку, на основу међудржавног споразума са том земљом.

– Да не буде неспоразума – упозорава Нијемчевић, нису наши радници отишли у Немачку што овде немају посла. – Имају га, с тим што у Немачкој раде што и овде, али по новој технологији и са новим материјалима. Шта то значи? Уче, да не кажем, „краду“ занат на најбољи могући начин и све то – за добре паре. Сви ти „бочни“ послови, међутим, нису нити могу бити на уштрб потреба и задатака у ЕПС-у.



„Феромонт опрема“ припрема позиције за ЕПС

На питање, како му се из позиције партнера чини положај руководства ЕПС-а, као великог јавног предузећа са свим последицама које такав положај нуди, поготово када су у питању велика капитална улагања, Нијемчевић без оклевања каже да је „стопостотно на страни ЕПС-а.“ То не говори, каже, из позиције човека коме ЕПС поверава велике и одговорне послове, већ као привредник коме су познате релације у ценама електричне енергије, привредног развоја и планирања. Нејасна му је неодлучност наше владе, а поготово оног њеног дела коме је вођење економије задатак, да коначно реши питање цене струје. Ако је то учинила са ценом деривата нафте, због чега то не уради једном и са струјом, када је сасвим извесно да се са садашњом ценом киловат-часа не могу обавити ни најнужније поправке постројења, док о некаквом развоју и изградњи нових објеката – нема помена. Штавише, ЕПС је с ниском ценом, која је бар 30 до 40 одсто нижа од реалне само у овом часу и са изузетно великим дуговањима, гурнут у зону губитака. А са таквим резултатима већ колико сутра не може се изаћи пред велике partnere и преговарати о његовој даљој својинској трансформацији.

Држава ниском ценом електричне енергије неће спасти грађане од пада стандарда, али ће зато угрозити развој електропривреде и стотину пратећих предузећа, јер ЕПС није само произвођач струје, већ и велики послодавац. С ценом већом бар за десетак процената, ЕПС не би кубурио са ликвидношћу.

Задржати већински пакет акција

А када ЕПС, као наша највећа фирма, није у стању да плаћа послове на време или авансно да потпомогне изградњу опреме, шта рећи онда за остале мање фирме, пита Нијемчевић и одговара да би за државу и ЕПС било много боље када би плаћали струју најсиромашнијима, а не да њеном ниском ценом наводно штите стандард грађана. Питање је само – којих? Свакако, тврди, не оних који троше стотинак киловат-сати, већ оних који греју базене или џакузи каде. Тиме се, упозорава, не доводи у питање пословање ЕПС-а, већ и егзистенција најмање 30.000 до 40.000 породица из фирми које директно или индиректно раде за њега. Кратковида је, вели, политика убирања јевтиних политичких поена са ниском ценом струје. Она ће се, кад-тад, некоме обити о главу, али

нажалост, не и онима који данас воде такву економску политику.

На питање, да ли у некаквој будућој трансформацији или евентуалној приватизацији ЕПС-а треба следити пример НИС-а, па државни монопол препустити страном фирми, Нијемчевић каже да би то био један од најлошијих пословних потеза, а дугорочно – губитак енергетске и економске суверености земље. Акционарство и берзанско пословање нису код нас дали очекиване резултате. Зато се ни у ком случају не смемо одрећи већинског пакета акција, ако се крене у том смеру, а са странцима кроз стратешко партнерство и заједничку изградњу објеката ићи на некакву докапитализацију. Све остало било би веома погрешно. Не улазим у политичке или неке друге разлоге, али продаја 51 одсто капитала НИС-а била је и остаће велика грешка. И као државно предузеће ЕПС може добро и рентабилно да ради. То може да постигне и садашње пословодство, које савршено добро зна шта с предузећем ваља чинити. Не само у овом часу, већ и за наредних пет или десет година. Али, држава им мора дати одрешене руке. А с одрешеним рукама иде и одговорност за постигнуте резултате.

П. С. К.

Одговор на глобално отопљавање

У Србији 70 одсто угљен-диоксида потиче из ЕПС-а због чега ово јавно предузеће свим капацитетима помаже да се паралелно са својим направи план прилагођавања државе климатским променама

Све што нам се дешава овог лета: екстремне промене временских прилика у току дана, нагле осцилације температура, јаке кише, бујице, поплаве, оркански ветрови указује на то да су климатске промене наступиле! Оне су, нажалост, већ постале незаобилазан део наше стварности. Јасно је да клима у нашој земљи не наликује оној од пре десетак година. Климатски услови у Србији су се драстично променили, због чега се и очекује да се и наша држава одреди у смислу прилагођавања насталим променама. Несумњиво је да климатске промене директно утичу на функционисање готово свих сфера живота па, између осталог, и на енергетику.

– Организован одговор света на климатске промене почео је стварањем оквирне Конвенције о климатским променама у Рио де Жанеиру, почетком деведесетих. Чланице Конвенције су постале, практично, све земље ОУН и Европска унија, као економска групација. А да би начела из Конвенције постала спроводива, 1997. године у јапанском граду Кјоту установљен је и Анекс протокола – истиче Михајло Гаврић, директор Сектора за заштиту животне средине у ЈП ЕПС. – Њиме су дефинисани оперативни механизми за смањење емисије гасова који у атмосфери стварају ефекат стаклене баште. Државе учеснице су, договорно, подељене на развијене и земље у развоју. А развијене земље су постале чланице Анекса „Е1” и тако су прихватиле обавезу да, у одређеном



Михајло Гаврић

периоду, тачније до 2012, смање емитовање штетних гасова за 5,2 одсто. Штавише, ЕУ је преузела обавезу да емитовање штетних гасова умањи за осам одсто. Земље у развоју, међу њима и Србија, немају такву обавезу, јер су развијени, тада, на себе преузели одговорност „главног кривца за историјско загађење”.

Како каже Гаврић, иако, наша земља нема стриктну обавезу смањења емитовања угљен-диоксида (CO₂) мора се водити рачуна о томе. Пре свега, због будућности, али и због тога што се 30 одсто свих

прописа, приликом њиховог усаглашавања са документима у ЕУ, односи и на оне из области заштите животне средине.

Планови адаптације и митингације

Србија је, иначе, једна од ретких земаља која није завршила националну комуникацију, односно меру односа привредног развоја и смањења емисије CO₂ у атмосферу. У току је, додуше, израда тог документа, у чему учествује и ЕПС, који би требало да се заврши крајем године.

У Србији, наиме, око 70 одсто емисије CO₂ потиче из ЕПС-а. Сразмерна у тој мери је и одговорност ЕПС-а, како према себи, тако и према Србији. Сходно томе, наша компанија, свим капацитетима – стручним и финансијским, помаже да се паралелно са својим, направи и план прилагођавања државе климатским променама. Део који се односи на при-

лагођавање новонасталим метеоролошким условима обухваћен је планом адаптације. Други део обрађен у плану митингације (а који се односи на смањење емисија CO₂) добрим делом се већ реализује у термоенергетском сектору. План адаптације ЕПС-а подразумева, стога, повећање енергетске ефикасности, увођење обновљивих извора за производњу електричне енергије, као и замену горива са мање штетним.

– Повећање енергетске ефикасности је изузетно важно, јер је и у Србији енергетски изразито неефи-

Три цементаре траже пепео

Реализацијом овог еколошког пројекта стварају се услови и за поправљање „имица“ ПД ТЕНТ

касна привреда – додаје Гаврић. – Утолико је важно што пре увести ове мере и то како у почетном производном процесу, тако и у потрошњи електричне енергије по јединици производа, али и у фази преноса електричне енергије (смањењем техничких губитака). Индиректно је за нас важна и примена енергетске ефикасности у грађевинарству. Рецимо, употребом изолационих материјала. У том погледу, треба следити пример Данске која је на овај начин смањила потрошњу енергената за 30 до 40 одсто! Загађење атмосфере може се, такође, доста смањити и заменом угља биомасом, као мање штетним енергентом. Конкретно, у котловима термоелектрана ЕПС-а „дозвољено“ је до 10 процената косагоревања са неким другим горивом. Значи, ако би се биомасом заменило 10 одсто угља, у истој мери, дакле за 10 одсто, смањила би се емисија CO₂ у ваздуху – објаснио је Гаврић.

Битан сваки кубни метар воде

Према речима Гаврића, уколико би се у наредних двадесет година просечна годишња температура ваздуха повећала за два степена Целзијуса, то би према првим прорачунима ЕУ захтевало смањење CO₂ за двадесет одсто на глобалном нивоу. Као последицу глобалног отопљавања, можемо очекивати максималне летње температуре од 45 до 48 степени Целзијуса, те сходно томе и смањење падавина. А то ће утицати и на промену режима отицања воде, јер само трећина падавина доспева у речна корита. Отуда ЕПС мора да предвиди са којом ће количином воде, односно хидропотенцијала, усоро располагати и да у том смислу редифинише стратегију њеног коришћења. У сваком случају, мораће да се поведе рачуна о коришћењу сваког кубног метра воде у акумулацијама.

Промене метеоролошких услова су резултирале и приближавањем летње зимској потрошњи струје, што подразумева сасвим другачије оптерећење система. Надлежни у ЕПС-у, стога, планом адаптације, морају добро да сагледају како да постојећи електродистрибутивни систем прилагоде измењеним условима, а да би он могао несметано да функционише.

Т. Зорановић

Повезивањем блока Б-1 на нови систем транспорта пепела и шљаке (крајем маја ове године) ближи се крају реализација пројекта нове технологије сакупљања, транспорта и одлагања пепела и шљаке на ТЕНТ Б. Овај пројекат у вредности од око 28 милиона евра, финансиран средствима из донације ЕУ, почео је да се реализује крајем марта 2007. године, када је и потписан уговор са конзорцијумом који чине „Енергоинвест“ и мађарски ЕWB. Финални документ о преузимању опреме блока Б-2, као и заједничких постројења за оба блока од ПД ТЕНТ, предвиђен уговором, потписан је 12. јула ове године, када је почео и да тече и гарантни период за ова постројења у трајању од 15 месеци. У оквиру њега извођач је обавезан да отклони све недостатке у функционисању овог система. А у августу, након истека додатних испитивања, очекује се да ПД ТЕНТ на употребу преузме и опрему блока Б-1 са истом дужином трајања гарантног периода. Реализацијом овог, пре свега еколошког пројекта, стварају се предуслови за поправљање „имица“ обреновачких ТЕ као највећег загађивача животне средине.

Према речима Зорана Стојановића, директора ТЕНТ Б, применом нове технологије у значајној мери смањиће се опасност од развејавања пепелом, што је било и најболније питање. Смањиће се и загађење подземних и површинских вода, захваљујући угушћеном транспорту, где је однос пепела и воде 1:1. Примера ради, количина воде која се користи за транспорт смањена је са досадашњих 20 милиона тона на само око два милиона тона годишње. Битно је и да је новоодложени пепео на депонији прилично чврст и стабилан. А систем нове технологије маловодног транспорта пепела и шљаке добро ради потврђује и стање на терену. У то је недавно имао прилике да се увери и Петар Кнежевић, директор ПД

ТЕНТ, када је са својим сарадницима, обишао касету 2 на депонији пепела ТЕНТ Б. Са задовољством је том приликом констатовао да су, иако је још у току пробни рад новог система, први ефекти веома позитивни. Подлога је прилично чврста, по њој, без пропадања, може да се слободно хода, зато што је дошло до очвршћавања спољне површине па пепео не може да се развејава. Касета 2 на овој депонији пепела, тренутно, овим материјалом пуни се по ободним деловима, док је у централном делу присутно водено огледало које штити од развејавања онај пепео који је, донедавно, депонован старом технологијом. Према рачуници, коју је том приликом изнео Кнежевић, очекује се да ова касета за две године буде потпуно прекривена угушћеном масом до висине садашњих насипа.

Упоредо са применом нове технологије у ТЕНТ-у се увелико спремају за потпуно преузимање руковођења овим постројењем, па се овај период користи за попуњу и јачање стручног кадра способног да преузме његово одржавање. Применом нове технологије отвара се могућност и за комерцијалну употребу пепела и шљаке. За пепео су већ показале интересовање три цементаре. За шљаку се тек отвара простор за њену ширу употребу, тим пре, јер је недавно од Градског завода за јавно здравље Београда добијен извештај о испитивању отпадне шљаке сагоревања угља колубарског лигнита, којим је добила статус неопасног отпада. Могућности њене употребе у грађевинској индустрији су велике и може се користити у производњи опекарских производа, али и као подлога и саставни део асфалта у путоградњи. Нова технологија пружа још један бенефит, истакао је Стојановић, а то је да дозвољава изузимање сувог електрофилтерског пепела, којим могу директно из силоса да се пуне цистерне.

М. Вуковић



Монтажа статора агрегата убудуће на монтажном блоку

Прстен по плану и уговореном року

Приводе се крају монтажа новог статора главног генератора и радног кола турбине. – Реорганизацијом посла надокнадиће се прекорачење рока ревитализације А-6 и одржати коначни рок комплетне ревитализације

Ревитализација шестог агрегата ХЕ „Ђердап 1“ биће окончана до краја године. Израда горњег прстена усмерног апарата, због чије је непланиране, а од стране руског партнера „Силовије машини“ условљене, замене пролонгиран првобитан рок завршетка посла, тече по плану. У то се на лицу места у погону немачке фирме DSD Noell GmbH у Вирицбургу уверила и техника делегација ХЕ „Ђердап 1“, коју је предводио Драган Станковић, директор ПД „ХЕ Ђердап“, а која је уз сагледавање стања радова усагласила и техничке детаље са испоручиоцем овог дела турбинске опреме.

Стручњаци „Ђердапа“ уверили су се да динамика израде прстена тече према плану, тако да је извесно да ће ова немачка фирма, иначе најпо-

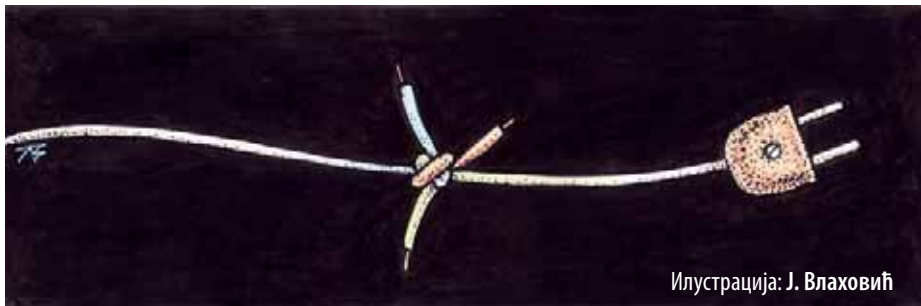
вољнији понуђач по цени и року израде, испоштовати уговорено време испоруке од 100 дана, а конкретно то је почетак октобра. У Вирицбург ће, у међувремену, бити отпремљен доњи прстен усмерног апарата А-6, како би се у финалној обради новог горњег прстена проверила саоснованост његових отвора са отворима доњег прстена. Провери саоснованости отвора на прстеновима, а укупно их је 64, по 32 на прстену, присуствоваће инжењери ХЕ „Ђердап 1“ и „Силовије машини“, носиоца пројекта и гаранта квалитета.

Остали ревитализациони послови одвијају се по плану. У току је завршетак испоруке делова агрегата, репарираних у „Гоши ФОМ“, док се на самој ХЕ „Ђердап 1“ приводи

крају рехабилитација делова агрегата, који ће, такође, бити уграђени у нови ревитализовани А-6. Окончани су и послови инјектирања проточних делова турбине, врше се припреме за њихову антикорозивну заштиту и приводе се крају санациони радови на ротору генератора, монтажа статора главног генератора и монтажа радног кола нове турбине.

Како је истакао Драган Станковић, замена прстена није била планирана ни очекивана, тим пре што ни наши суседи, Румуни, током ревитализације свог дела заједничке хидроелектране нису заменили ниједан прстен. Када је, међутим, прстен демонтиран и када се пришло санацији варова на спојевима, установљено је да технологија, коју је предложио руски пар-

Феномен



Илустрација: Ј. Влаховић

тнер није била ефикасна. У решење проблема укључене су домаће специјалистичке фирме – Институт за испитивање материјала, Завод за заваривање и „Гоша“ – које су предложиле нову технологију заваривања. Њеном применом обављено је три четвртине посла, а онда је носилац пројекта и гарант квалитета, „Силовије машини“, стопирао употребу прстена у експлоатацији, уз захтев за набавку новог. Испоручилац хидромеханичке опреме, ЛМЗ, понудио је израду шест прстенова за пет милиона долара, али с роком испоруке првог прстена до краја 2010. године, и то под условом да га произведе италијанска фирма „Бруно Пресеци“ из Милана.

На расписаном тендеру, у конкуренцији више домаћих и иностраних фирми, посао је добила немачка фирма DSD Noell GmbH, пошто је поред повољне цене понудила и прихватљив рок испоруке прстена од 100 дана. Уз овај, уговорен је још један прстен, оба за 1,7 милиона долара, како би се благовремено предупредила евентуално неопходна замена током ревитализације преосталих пет агрегата.

Како сада изгледа, DSD ће испунити рок испоруке уз одговарајући квалитет, па је извесније да ће А-6 на ХЕ „Ђердап 1“ бити укључен на мрежу до краја године. У прилог овој процени је и податак да је непланирана замена горњег прстена омогућила домаћим фирмама „Енергопројекту“, „Гоши“, Институту „Михајло Пупин“, „Првој петолетки“ да надокнаде евентуална мања закашњења у реализацији својих преузетих обавеза.

У наставку ревитализације доћи ће и до реорганизације посла, која би требало да донесе уштеду у времену. Према речима Станковића, припрема се специјална траверза (носач) за преосталих пет агрегата, тендер за испоруку је већ расписан, на који ће на монтажном блоку бити формиран, односно монтиран статор агрегата, а затим спуштен у његово лежиште агрегата. Значи, неће бити као на А-6 монтиран директно у свом лежишту. Тиме се добија знатно на времену, процене се крећу око три месеца по агрегату, што ће у најмању руку надокнадити прекорачење рока на А-6, односно омогућиће да се одржи планирани рок завршетка укупне ревитализације.

Ч. Драгишић

Да ли је дошло време замене актуелног министра рударства и енергетике? Може ли бар један министар тог сектора који је међу најважнијим у свакој земљи, опстати цео мандат на који је изабран? Може ли уопште једна влада изгурати четворогодишњи мандат? И по јавним информацијама и по кулоарским гласинама сасвим оправдано се постављају ова и слична питања, јер се све чешће говори о сменама, оставкама, новим изборима. Као да је неки ђаво ушао међу политичаре па им већ читаву деценију не да мира, или, што је гора варијанта, живимо у време које је Иво Андрић описивао као доба у коме се фукара богати, будале галаме, а паметни људи ћуте. А то време је на овим просторима изгледа трајно.

Може се дефинисати и као феномен, чудно стање у коме самозвани експерти, недоучени „стручњаци“ и тоталне незналице – дакле сви осим озбиљних енергетских посленика и професионалних делатника – „сређују“ енергетику ове земље. Није, наравно, реч о једном министру, чак ни влади, него о правој лавини персоналних и концепцијских промена у којој страдају читаве екипе помоћника, саветника, чланова управних одбора, директора... све до секретарица и возача. Све што једна гарнитура планира, замисли, започне или донесе као програм већ следећа прогласи за промашај, неуспех и грешку, па крене из почетка. Није онда чудно што деценијама ништа ново не ниче, ништа се не гради, нема пара ни посла, а сви делови енергетског сектора послују с губицима. Зна се, разумљиво, ко ће платити цех лутања, али о томе нико не говори.

Србија је, кад се говори о енергетици, феномен и у међународним размерама. Цео свет као да је заокупљен енергијом: државници, званичници, експерти мало, мало па се баве енергијом,

било да се ради о загађењима животне средине, коришћењу нових и обновљивих извора, ефикасном коришћењу енергије, било да је реч о коришћењу нуклеарне енергије за задовољење потреба или пак обезбеђењу посла машиноградњи и пратећим индустријама. У суштини све се своди на исто – енергетска делатност свуда је развојна шанса, од истраживања и нових технологија, преко запошљавања и стварања нових вредности до зарада које су у енергетским компанијама енормне. У Србији, међутим, све је некако успорено и тромо, као да је заглављено у прошлости. Може ли се све објаснити феноменом с почетка текста?

Вероватно може ако се сагласимо да се у Србији свака шуша бави енергијом, почев од енергетске политике, стратегије и дугорочних планова (што је у свету први задатак стручњака, читавих тимова, института и факултета), а не професионалци. А кад би се, бар за тренутак, удубили у захтеве који се јавно лансирају нормалном човеку се диже коса на глави од запрепашћења. Смена актуелног министра се „образлаже“ констатацијом да су у Србији цене електричне енергије, гаса и деривата нафте на недопустиво високом нивоу. Осим што се наводни експерти овим легитимишу, јасно је да у први план гурају политику, тј. намеру да дођу на власт.

Политика, наравно, није сметња, него преко потребан савезник и партнер, за егзистенцију и развој енергетике. Али, ако је политика наопака, ако прелази у пуку борбу за положаје и фотеље, прераста у супротност. То заправо и није политика, као што захтеви за сменама и замерке нису критика – што подразумева нуђење бољих решења – неокритизерство, да користимо пристојне речи.

Драган Недељковић

Крај делу Костолачког пепела



Цео систем за одлагање пепела и шљаке на копу „Ћириковац“ пројектован да има и стопостотну резерву

Пепео ће се сакупљати у два силоса од по 3.000 кубних метара, из којих ће се, помешан са водом, транспортовати на депонију. – Шљака ће се, сличним системом, слати у два силоса од по 500 кубних метара

Био сам у Костолацу, на Површинском копу Ћириковац, кад су тамо откопаване последње тоне угља. Било је то затварање старог копа испланирано још 2001. године. Помислио сам, као на сахрани! Испоставило се да присуствујем рођењу. Јер, нагостили су ми да ће ту ускоро нићи најмодерније одлагалиште за пепео и шљаку из Термоелектране „Костолац Б“. Еколошко, све по стандардима на којима инсистира Европска унија, па чак и преко тога.

И ево, годину дана доцније, поново сам на Ћириковцу. А као да сам дошао у некакве непознате пределе. Не препознајем ништа. променила се географија, шта ли, а што је најупечатљивије, онамо, према Млави и Дунаву, сјаки поље као да је поплочано некаквим оловним огледалима.

Нестрпљив сам да аутомобилом приђемо ближе, да видим то чудо изблиза, да од својих домаћина, инжењера Љубише Стевића, помоћника директора ПД „ТЕ-КО Костолац“ за развојне послове и магистра Небојше Мишића, директора Дирекције за унапређење производње, дознам шта се ту догађа.

У металном контејнеру, приручној „канцеларији“ инжењера Живка Стевића, шефа службе за формирање депоније пепела, придружио нам се мој стари пријатељ и колега Драган Радојковић, главни уредник „Гласа произвођача“, да ми се нађе, да помогне.

Улагање у будућност

– Од 2001. године Електропривреда Србије улаже значајна средства у еко-

лошке пројекте – каже инжењер Стевић. – Јер, зна се да су термоелектране врло „солидни“ произвођачи штетних материја. Међу њима и ТЕ „Костолац“, па смо се такорећи одмах укључили у ове пројекте...

Заменили су филтере на блокови-ма А-1 и А-2, касете на Средњем костолачком острву су затрављене, уграђен систем за вештачку кишу, сада их озелењавају растињем, обављају технолошку и биолошку рекултивацију на коповима... – Октобра 2006. године потписан је уговор с конзорцијумом „Добершек и Мелер“, који је на основу међународног тендера изабран да уради замену система отпепељавања ТЕ „Костолац Б“.

Права екологија. За разлику од досадашњег поступка, који је хидрауличним системом цевоводима спроводио

мешавину пепела и воде у сразмери 1:10, овај нови ће то свести на однос 1:1, чиме ће се загађивање потпуно елиминисати. Јер, сасвим је извесно да ће се и пепео и шљака убудуће користити у грађевинској индустрији, или у изградњи путне инфраструктуре.

– У међувремену, завршено је пројектовање, испоручена је опрема и завршена је монтажа – каже Стевић. – У току су функционалне пробе и „отклањање примедби“, а већ ових дана ће почети пробни рад.

Своје предусретљиве саговорнике упозорио сам да сам лаик са скромним техничким знањем, па су се све време трудили да ми причу што више поједноставе. И схватио сам. Препричавам оно што је речено из бележака које сам помно хватао: пепео ће се скупљати у два силоса од по 3.000 кубних метара из којих ће се, помешан с водом, транспортовати на депонију, или ће се ту, на лицу места, претоварати у возне или ауто-цистерне да би се користио у грађевинарству. Шљака ће се, сличним системом, слати у два силоса од по 500 кубних метара, из којих би се, такође, могла преузимати и користити у грађевинарству или за путеве.

На питање да ли пепео сме да се користи у грађевинарству и, ако може, зашто се нико раније тога није сетио, Љубиша Стевић немоћно слеже раменима.

– Људи су сумњичави, иако смо пре неколико месеци добили анализу Института за заштиту на раду из Новог Сада, која недвосмислено каже да пепео није опасан отпад – каже он. Све што претекне преко система мешача и пумпи „пепеловодом“ дугим 6,5 километара транспортоваће се до копа у Ђириковцу. Цео систем је пројектован тако да има и сто одсто резерве. Постоје, наиме, чак четири линије, са два мешача, три пумпе и два цевовода.

Шта после

Вода која ће стићи на депонију, скупа с оном технолошком и кишницом, више неће моћи да загади подземне воде, а управо благодарећи „пластифицирању“ првих 15 хектара одлагалишта (које издалека личи на огледала и поплочавање старог копа), већ ће се посебним системима поново враћати у термоелектрану, а не у Дунав, као некада. А то савремено постројење направљено је по пројектима Рударског института из Београда.

Заправо, о новом одлагалишту пе-



„Пластифицирано“ првих 15 хектара одлагалишта

пела из Термоелектране „Костолац Б“ размишљало се од 1999. године, када су анализирани могуће локације. Једна од њих је била и коп Ђириковац.

– Студије утицаја или процене утицаја на животну средину овог новог система, које су узеле у обзир читав процес, прописане су мерама заштите у складу и с европском и са нашом регулативом – објашњава магистар Мишић. – А то је подразумевало да се на одлагалишту изгради дренажни систем, као и непропусна баријера у виду бентонитске, а затим ХДПЕ фолије (то је оно „огледало“). Уз то, имамо и систем надзора свих могућих загађивача. Тај начин заштите подземних вода је јединствен не само овде, у Србији, већ и у читавом региону.

Овако ће се у будућности баратати простором од готово сто тридесет хектара, а ово што је већ урађено обезбедиће одлагање у наредној години и по дана. Већ сутра, планира се израда пројекта трајног престанка експлоатације, а у оквиру њега и рекултивације копа Ђириковац.

– И биће доведен у стање приближно исто оном пре почетка експлоатације... Биће то поново пољопривредно земљиште.

Кад мука муку стиже

Жиле, мање познат као инжењер Живко Стевић, отхукнуо је као да с леђа скида неко тешко бреме. Он је шеф градилишта, а то значи да само он зна с каквим су се проблемима сусретали за ову годину и више дана.

– Прво је била планирана такозвана северна варијанта, али када смо

почели, 5. јуна 2008. године, појавило се клизиште... Са пројектантом, Рударским институтом, почели смо санацију. А то нам је одузело и време и новац. А онда, 1. маја 2009. године, опет клизиште, и то широких размера. Једино онај ко је икад радио на површинском копу зна о чему је реч, каква је то катаклизма... Кад смо снизили стање, формирана је комисија са инжењером Десимиром Стевићем на челу, која је одлучила да се прихвати варијанта – „југ“. Оно смо одмах почели да санирамо. За сутра...

Али, таман када су помислили да су „своји на своме“, крену нове перипетије: ударио дажд на земљу, кишурина је лила као из кабла. Данима. Недељама.

– Ту су се исказале наше колеге из „Аутотранспорта д. о. о.“, из Костолаца, једни од извођача, који су се ангажовали с опремом и механизацијом да се то санира најбоље могуће – каже инжењер Љубиша Стевић. – Али, то је знатно поскупело радове. Укупна цена пројекта је око 35 милиона евра. Дobili смо кредит ЕБРД (Европске банке за обнову и развој) у износу од 25 милиона, али све остало смо платили сопственим средствима.

Стевић још напомиње да ће се исти систем применити и када је реч о блоковима ТЕ „Костолац А“, а на постојећој депонији... али, нада се, по знатно нижој цени. Још кад завршимо постројења за одсумпоравање, ми ћемо завршити нашу еколошку причу. Мада, колико год да кошта, биће то најбоља, најисплативија инвестиција – у будућност.

Милош Лазић

„Зелена“ струја из енергетских бисера

Процењује се да је у Србији постојећи хидропотенцијал искоришћен са свега 60 одсто, и то је после увођења стимулација за тако произведену струју нагло заинтересовало иностране компаније

Статистички посматрано, две трећине економски исплативог хидропотенцијала у свету још је неискоришћено, али се око 90 одсто тих локација налази у земљама у развоју. Има, дакле, ту још доста простора за градњу нових хидроелектрана, али када је реч, на пример, о развијеним европским земљама тог простора практично више и нема. Јер, у многим од тих земаља хидропотенцијали су већ готово у целости искоришћени. Код нас ствари стоје мало другачије. Процењује се да је у Србији постојећи хидропотенцијал искоришћен са свега 60 одсто, и то је очигледно оно што је протеклих месеци нагло заинтересовало разне иностране компаније, мотивисане све гласнијим препорукама за искоришћење обновљивих извора енергије и стимулативним ценама. Рекло би се највише Италијане, који су с нама у тим пројектима најдаље и отишли. Али, прву малу хидроелектрану већ су направили и пустили у рад Аустријанци, у сарадњи са Словенцима.

Већ сада сасвим је извесно да ће се наредних година у Србији веома брзо разгранати градња не само овако малих ХЕ, које не нарушавају него оплемењују животну средину – већ и оних већих знатно снажнијих, нарочито у сарадњи са дринским комшилуком. Додатни разлог за то јесте то што ће тако добијена електрична енергија (из обновљивог извора) имати стимулативну цену и доносиће власнику додатне приходе. Или, конкретније речено, те инвестиције враћаће се већ за шест-седам година, а остало је готово чист профит.

Но, да кренемо неким редоследом. Хидроенергија у годишњој производњи електричне енергије у Србији просечно учествује са око 32 одсто. Сада би то могло да буде мало више због великих вода ове године. Код нас су до сада изграђене 63 велике бране, са укупном запремином и акумулацијом од 6,33 кубних километара. Насутих брана има 45, бетонских 13, а пет брана је изграђе-

но од различитог материјала. Укупна инсталисана снага ХЕ у Србији износи 2.835 мегавата (од укупно инсталисане снаге свих електрана ЕПС-а од 8.359 мегавата). Тек толико да се зна шта је до сада у хидросектору урађено.

Почеле да ничу мале ХЕ

После дводеценијске паузе, ако се изузме поправка и поновно пуштање у рад неких малих ХЕ, могло би се рећи да је прва „мало већа“ ХЕ направљена у новије време недавно пуштена на речици Плоштици у општини Власотинце. Ту је словеначка компанија „Интер енерго“, која послује у оквиру аустријске компаније „Келаг интер енерго“, пустила у рад ХЕ снаге 600 киловата, која је, како је том приликом речено, довољна за снабдевање електричном енергијом 500 домаћинстава. Тако произведена електрична енергија ће бити интегрисана у систем ЕПС-а, а електрану је пустио у рад лично министар рударства и енергетике Петар Шкундрић. У ову мини ХЕ уложено је 700.000 евра, а иста фирма намерава да направи још четири такве углавном у јужној Србији.

Још мањих хидроелектрана од ове – од десетак до стотину киловата – већ

је направљено на десетине по Србији. Мини-електрана породице Вељковић једна је од чак петнаест изграђених на брзим рекама на Старој планини у општини Књажевац. Александар Вељковић преградио је Алдиначку реку на свом имању и изградио мини-електрану још пре 16 година и она је сада стабилан извор прихода. Уз туристичку делатност, та електрана му сада доноси месечни приход од 60.000 до 95.000 динара. А струја се продаје ПД „Југоисток“.

До сада је Електропривреда Србије потписала осам уговора са повлашћеним произвођачима електричне енергије из обновљивих извора, а реч је о малим ХЕ. Од 1. августа на основу ових подстицаја власници малих ХЕ за сваки киловат-час добијају 9,7 евроценти, што је скоро три пута више него до сада.

Примена подстицајних мера Владе Србије за производњу струје из ових осам малих ХЕ спроводи се од јула ове године.

Драган Рапајић, директор техничког система „Електротимока“ у Зајечару, нада се да ће уз помоћ ЕПС-а и државе бити више инвеститора и да ће се тако искористити сва места погодна за производњу електричне енергије из обновљивих извора у овом крају. Разуме



Дрина интересантна свима: овде ће се градити ХЕ „Бук-Бијела“

се, таквих могућности има и у осталом делу Србије

Радоје Радојковић из Рашке већ осам година продаје ЕПС-у струју из своје две мале хидроелектране и за произведени килват-час раније је добијао 3,25 динара, а од августа ће инкасирати чак око три пута више, односно 9,7 ероценти.

– Уговор сам потписао на 12 година, задовољан сам! У наредна два месеца планирам да почнем градњу још једне мале ХЕ, снаге 900 килвата у Јошаничкој Бањи – каже Радојковић, који је власник прве приватне легалне мале хидроелектране у Србији, снаге 45 килвата.

План за коришћење хидропотенцијала

Најзначајнији ресурс, када је реч о обновљивим изворима енергије у Србији, свакако је хидропотенцијал и процењује се да постоји око 900 локација на којима се могу подићи хидроелектране снаге од 100 килвата до 10 мегавата. Истини за вољу, стање тих локација не може прецизно да се сагледа. Како нам је недавно речено у Институту за водопривреду „Јарослав Черни“, некада смо имали систем хидроелектрана који је био међу напреднијим у Европи. А онда су уследиле санкције и дугогодишња девастација целог система. Сада још много шта мора да се уради да се поново тај систем подигне у погледу интегралног управљања водама, које, поред области енергетике, обухвата и област водоснабдевања, заштиту вода, заштиту од поплава и иригационо-дренажне системе... Ствари су се, дакле, доста промениле.

– Инвеститору је тешко да сам изучи слив неке реке, дође до хидролошких информација, информација о стању на терену и уочи све проблеме, који ту постоје, да би на крају дошао до закључка да на одређеном месту није паметно градити хидроелектрану! Ми се већ дуго залажемо за то да држава изради мастер план за искоришћење преосталог хидроенергетског потенцијала, да се види које су локације и водотокови неоспорни са аспекта давања концесије, или дозволе да се ту подигне хидроелектрана – рекао нам је недавно др Дејан Дивац, директор Завода за бране и хидроенергетику, руднике и саобраћајнице Института за

водопривреду „Јарослав Черни“. – Зато се и догодило да дуго нико није приступао градњи неке значајније хидроелектране, иако закон то већ неколико година допушта. Надлежности су сада подељене на неколико министарстава и постоји очигледна потреба за неким



Кањон Сутјеске: ускоро ће и ова река „добити“ хидроелектрану

координационим телом да сви учествују у одређивању локација, које ће се потом дати на тендер. На том пољу смо последњи у региону. Додуше, постоји један катастар, који је рађен за рачун електропривреде пре три деценије и сви се на њега позивају и сада када нешто траже око хидроелектрана. То је, међутим, сасвим застарело и од неких 800 до хиљаду локација за градњу малих ХЕ, о којима се раније говорило, не знамо колико сада може да се искористи, добро је ако би то била и трећина.

Дрински слив је сасвим сигурно најинтересантнији неискоришћени хидропотенцијал, али га Србија не поседује самостално. Мада то не спада директно у хидропотенцијал Србије, мора се рећи да је тренутно најатрактивнија горња Дрина, на територији Републике Српске.

Тендер за избор стратешког партнера Електропривреде Републике Српске, која је формирала заједничко предузеће са ЕПС-ом – за изградњу

„Хидроенергетског система горња Дрина“, требало би да буде расписан до краја лета. Како је изјавио Слободан Пухалац, министар индустрије, енергетике и рударства Републике Српске, овај хидроенергетски пројекат процењене инвестиционе вредности од 423 мили-

она евра подразумева изградњу четири ХЕ на горњем току Дрине, укупне инсталисане снаге 238 мегавата. Реч је о градњи ХЕ „Бук-Бијела“, оквирне инсталисане снаге од 114,6 мегавата, ХЕ „Фоча“ од 51,7 мегавата, ХЕ „Паунци“ од 36,6 мегавата и ХЕ „Сутјеска“ од 35 мегавата. Укупна годишња производња електричне енергије у тим електранама износила би око 800 милиона килват-часова, што је око 15 одсто укупне постојеће годишње производње електричне енергије у Републици Српској.

Дрина у првом плану

На Дрини је, како кажу стручњаци Института „Јарослав Черни“, најисплативије и најлакше градити и не би било проблема са експропријацијом. Поред, рецимо, ниске „Бук-Бијеле“ и наведених ХЕ, ту би могле да се граде и ХЕ „Бехотина“ 40 до 50 мегавата, а на Лиму (на овом делу тока) могла би да се гради и ХЕ „Мрсово“, снаге око 50 мегавата.

– Средња Дрина је, такође, врло исплатива, али је реч о граничном водотоку; правна процедура је много компликованија, а има и доста проблема са експропријацијом. Ту би, међутим, могле да се граде три снажније хидроелектране „Рогачица“, „Тегаре“ и „Дубраве“, које би заједно могле да имају снагу од око 365 мегавата, са укупном годишњом производњом од око 1,2 милијарде килват-часова. Њихова градња, према грубој процени, стајала би око 650 милиона евра. После средње, доња Дрина би, такође, могла да буде занимљива, али треба имати у виду да је то равничарски предео и било би проблема са подземним водама, као и другим неповољностима, које се јављају у равници. Било би то значајно, ако би се спрегнуло у мегапројекат: енергетика, наводњавање и висока експлоатација шљунка. Има, ипак, лакших ствари, које пре треба радити, нарочито у Републици Српској где има и других добрих могућности и занимљивих хидроенергетских инвестиција, али после Дрине. На пример, слив Дрине

има двоструко већи проток него слив Мораве, иако је овај други дупло већи. Може да се каже да је Дрина четири пута воднија и налази се на планинском подручју, док у сливу Мораве има насеља, индустрије и знатна су загађења, тако да ту имамо доста велика ограничења када је градња у питању – изјавио је недавно др Дивац за лист „kWh”.

Атрактивни и остали водотокови

Према његовим речима, и на осталим већим рекама у Србији (Ибар, Нишава, Лим, моравске и дринске притоке...) постоје потенцијали за градњу хидроелектрана, али то нису и објекти ранга оних који се могу подићи на Дрини. Ту су и мини хидроелектране до 10 мегавата.

Највеће интересовање за изградњу нових електрана на горњем сливу Дрине претходних месеци показале су немачка компанија RWE и руска компанија „Интер Рао”. Ове компаније, практично, већ најмање две године испољавају отворено интересовање и прикупљају потребне податке за доношење одлука о учешћу у градњи хидроелектрана на Дрини.

Жељко Ратковић, директор Дирекције за инвестиције у ЕПС, изјавио је да је пројекат „Горња Дрина” изузетно значајан за то предузеће и Републику Српску, наводећи да се, у припреми пројектне документације, која се ради заједно са ЕПС-ом, најдаље отишло код хидроелектрана „Бук-Бијела” и „Фоча”.

После избора стратешког партнера основаће се концесионо предузеће, чији ће већински власник бити изабрана инострана компанија, а мањински партнери Електропривреда Србије и Електропривреда Републике Српске (ЕПС и ЕРС).

Познаваоци енергетских прилика највеће шансе дају немачком RWE и руском „Интер Рао”. Занимљиво је и што је у новембру прошле године ЕПС потписао меморандум са немачким RWE о градњи хидрокапацитета вредних чак пет милијарди евра, а међу њима су и хидроелектране на горњој Дрини.

– Штета је што је Црна Гора изашла из пројекта „Горња Дрина” и због тога се снага ХЕ „Бук-Бијела” морала смањити са 450 на непуних 115 мегавата, а годишња производња велике „Бук-Бијеле” износила би око 1,15 милијарди kWh. Сада је производња ниске „Бук-Бијеле” сведена на свега 370 милиона киловат-сати годишње – рекао је др Дивац.



У погону све више и малих ХЕ

Електропривреда Србије и италијанска компанија SECI Energia S.p.A. потписале су 3. јула уговор о оснивању Привредног друштва „Ибарске хидроелектране” д. о. о., Краљево, које ће изградити 10 хидроелектрана на Ибру, укупне снаге 103 мегавата. Оснивање заједничке фирме представља почетак реализације Протокола о сарадњи у области енергетике, који су 9. марта 2009. године закључиле Србија и Италија.

Чудна еколошка противљења

Овим документом ЈП Електропривреда Србије и SECI Energia S.p.A. виђени су као стратешки партнери у реализацији пројекта за производњу електричне енергије, а један од њих је коришћење хидропотенцијала слива реке Ибар. Вредност ове инвестиције износи 285 милиона евра. Укупна вредност хидроелектрана на Ибру је 20 одсто од онога што би требало да се реализује у оквиру програма сарадње две државе у области енергетике. Споразум Србије и Италије предвиђа градњу хидроелектрана укупног капацитета 600 мегавата и ветропаркова снаге од око 500 мегавата.

Подстицајна цена за хидроенергију у Италији је чак 18 евроценти за киловат-час, независно од инсталисаног капацитета. Значи, не само за капацитете у хидроелектранама до 10 мегавата, већ то може да буде и испорука из капацитета снаге и до 300 мегавата, што је за наше учеснике у реализацији тог посла, како је рекао недавно др Петар Шкундрић, министар рударства и енергетике, посебно за ЕПС, врло интересно. То је четири до пет пута више у односу на комерцијалну цену струје у Србији, а у односу на српске feed-in тарифе два пута више.

Општина Љубовија и београдски „Еко-енергоинжењеринг” потписали су крајем јуна уговор о пословној сарадњи, којим је предвиђена изградња 43 мини ХЕ на овом подручју укупне снаге 12 мегавата. Инвестиција је вредна око 25 милиона евра, а када буду завршене ове електране производиће годишње око 50 милиона киловат-часова, с тим што ће општини припасти три одсто вредности ове производње. У овој години биће завршене прве две на реци Љубовићи.

И поред протеста дела јавности, Канађани пуном паром припремају градњу две хидроелектране на реци Лим, код Бродарева, и за две године већ су уложили пет милиона долара у припрему и извели више од 40 одсто неопходних послова, од пројектне документације до сагласности, а током зиме затражиће се и грађевинска дозвола. Канађани су добили енергетску сагласност Министарства енергетике Србије за две ХЕ укупне снаге 55,2 мегавата. Прве процене показују да ће градња коштати 120 милиона евра, а радови ће трајати три године.

Најава градње међутим, поделила је лимску долину – мештане, политичке странке, „лобисте”... У првом табору кажу да ће ове, као и мање, каскадне хидроелектране, које треба низводно да граде Италијани, бити посао века. На другој страни, еколози, сплавари и љубитељи Лима стрепе од потопа најужег и најлепшег дела кањона, али и последица по климу и здравље. У последње време, судећи по ономе што се збива у Краљеву, Пријепољу и Бродареву, изгледа да су и хидроелектране постале „еколошки неподобне”. То ће, свакако, убудуће бити највећи камен спотицања њихове градње, а не држава, као до сада, због лоших прописа.

Драган Обрадовић

„Зелени“ киловат-часови на терет ЕПС-а

Следеће године Агенција за енергетику Србије трошак повлашћених произвођача требало би да урачуна у цену за крајње купце

Од почетка јула Електропривреда Србије потписала је уговоре са повлашћеним произвођачима електричне енергије из обновљивих извора и тако је практично кренула примена популарних „фид-ин“ тарифа. Осам малих хидроелектрана сада испоручује електричну енергију ЕПС-у, а почетком августа почеле су да пристижу и прве фактуре са новим ценама киловат-часа ове електричне енергије.

Према Уредби Владе Србије о подстицајним мерама за производњу струје из обновљивих извора, за киловат-час из малих ХЕ повлашћени произвођач може да добије од 7,85 до 9,7 евроценти, зависно од снаге електране. За мале ХЕ, које су саграђене на постојећој инфраструктури, цене су од 5,9 до 7,35 евроценти за киловат-час, зависно од снаге.

– Примена подстицаја за производњу струје из ових осам малих ХЕ кренула је почетком јула, а засада нема нових захтева инвеститора који траже потписивање уговора – каже Драган Влаисављевић, директор Дирекције ЕПС-а за трговину електричном енергијом.

Влаисављевић још додаје и да ове године плаћање струје произведене у ових осам малих ХЕ иде на терет ЕПС-а. Следеће године Агенција за енергетику Републике Србије, ипак, требало би да овај трошак уврсти у основ по којем би ЕПС имао право да подигне цену електричне енергије за крајњег



Подстицај за еко енергију: река Врело

купца. Сада су то мале количине електричне енергије која се откупљује по повлашћеним ценама и по том основу струја би поскупела на нивоу промила. Ако би, међутим, Србија у складу са препорукама Европске уније имала производњу струје из обновљивих извора од 20 одсто укупне производње, онда би и цена електричне енергије по том основу требало да буде скупља за 20 одсто. Власници малих

ХЕ у Србији задовољни су првим помацама у коришћењу енергије из обновљивих извора, јер сада добијају три пута више новца за сваки произведени киловат-час електричне енергије.

Шта је све потребно урадити да би се са ЕПС-ом потписали уговори о откупу „зелених“ киловат-часова заинтересовани власници електрана могу да пронађу на сајту Електропривреде Србије, где је постављена целокупна документација. Потенцијални продавци „чисте“ енергије на сајту могу да пронађу и две уредбе Владе Србије које прецизирају услове за добијање статуса повлашћеног произвођача и одређују износе подстицаја за сваки вид обновљиве енергије.

Осим уредби, на сајту су постављена и додатна документа везана за прописе Владе Србије. Власници електрана не морају да лутају, јер су на сајту и образац захтева, као и модел уговора о откупу електричне енергије. У захтеву је неопходно попунити све податке о електрани, од административних до техничких. Постављено је и још пет прилога који се односе на сваки вид обновљиве енергије. Тако је за мале ХЕ у прилогу дат образац који разврстава снаге по агрегатима, план производње и процене годишње производње. Прилози разјашњавају и обавезе повлашћених произвођача о најавама ремонта и списку овлашћених особа. На Веб-страници ЕПС-а постављено је и детаљно упутство за попуњавање докумената, као и тачни подаци коме се достављају и ко је у ЕПС-у надлежан за та питања. Образац захтева за закључивање уговора о откупу електричне енергије и друга потребна документација, такође, може да се преузме на сајту.

Н. А. М.

Ускоро и топлотна енергија

Министарство рударства и енергетике и ЕПС управо усаглашавају коначну верзију уговора за откуп струје из електрана за комбиновану производњу електричне и топлотне енергије. Како је објаснио Драган Влаисављевић, већ постоји један инвеститор из Лучана са захтевом за склапање таквог уговора. Тим поводом у Министарству рударства и енергетике истичу још и да је држава одредила атрактивне подстицајне тарифе, а ЕПС уговоре на 12 година, али и да повлашћени морају да поштују прописе. Ако се утврди кршење обавеза или злоупотребе, произвођач губи статус и раскида се уговор о откупу електричне енергије.

Предности енергије воде

Велика је корист од хидроенергетских пројеката да се реализују на принципу одрживог развоја – уз већу производњу струје, они доносе нова радна места, покретање привредних делатности, раст друштвеног производа и националног дохотка, као и повећање прихода општина које су „угостиле“ овакве објекте

Република Српска, која ће са Србијом и Италијом градити три ХЕ на Дрини, користи тек око тридесет одсто хидропотенцијала. Тако су, према речима Слободана Пухалца, министра индустрије, енергетике и рударства РС, њени даљи важни хидроенергетски пројекти искоришћење вода горње Дрине и Горњи хоризонти у Херцеговини, за шта ће бити објављен јавни позив за избор стратешког партнера.

Опредељење земаља региона да озбиљно крену у градњу нових хидроелектрана не изненађује. Јер, како је истакао Владислав Владичић, извршни директор Електропривреде Републике Српске за развој и инвестиције, ови енергетски објекти, упркос неким манам, представљају најсигурнији и најексплоатисанији извор енергије. – Хидроелектране не стварају загађења која иначе настају сагоревањем фосилних горива, навео је Владичић и додао да код ових објеката нема лошег утицаја услед ископавања и транспорта угља, а они не производе ни штетан отпад.

По његовом мишљењу, нема дилеме да ли је боље градити хидроелектране или стратегију развоја енергетике заснивати на енергији сунца или ветра. – Основни проблем ветрогенератора је непредвидивост расположивости извора, што их чини тешко уклопим у електроенергетски систем. Прави кандидати за изградњу фарми соларних генератора су земље где постоји интензивна инсолација, као и велике површине земље које нису приведене другој намени. Наше окружење није прави пример за то – тврди Владичић и додаје да је корист од хидроенергетских пројеката који би се реализовали на принципу одрживог развоја велика. Осим веће производње електричне енергије, ту је и повећање запослености станов-

ништва, покретање привредних делатности у региону, раст друштвеног производа и националног дохотка као и повећање прихода општина које су „угостиле“ овакав електроенергетски објекат.

- Електропривреда РС подржава градњу нових хидроелектрана у региону, под условом да не угрожавају или не умањују ефекат раније изграђених хидроенергетских објеката код суседа, рекао је Владичић.

Већ за неколико месеци, у октобру, могла би да почне градња првог електроенергетског објекта из инвестиционог програма Владе Федерације БиХ, хидроелектране „Врандук“ на реци Босни. ЕП БиХ, иако све није до краја прецизирано, овај објекат највероватније неће градити у стратешком партнерству са другим инвеститорима. Највећи део – 60 до 70 одсто неопходног новца – компанија ће обезбедити из сопствених извора, а остатак из бан-

карских кредита. Рачуница каже да ће ова инвестиција коштати између 100 и 110 милиона конвертибилних марака. Инсталирана снага ХЕ „Врандук“, чије је пуштање у рад планирано за 2014. годину, износиће 19,5 мегавата и она ће систему испоручивати 96,3 милиона киловат-сати струје годишње. Реч је, иначе, о проточној централи која, како кажу у ЕП БиХ, неће имати негативни утицај на живи свет, нити ће угрозити стари град Врандук.

Четири бране на Морачи

На реци Морачи у Црној Гори предвиђена је градња четири хидроелектране. Објекти „Андријево“, „Расловић“, „Миљковићи“ и „Златица“ поприлично би, кажу стручњаци, поправили електроенергетске прилике у земљи и знатно смањили мањкове и увоз струје. Према пројекту, рок изградње хидроелектрана је шест година и оне би коштале 531 милион евра. Њихова укупна снага достигла би 238,4 мегавата, а са морачких брзака би се производио 721 милион киловат-часова годишње.

Хидроелектрана „Андријево“ би требало да буде подигнута у најужем делу кањона у Платијама, а њена брана ће, према плану, бити висока 150 метара. Акумулација дуга 14,5 километара пружаће се узводно до моста Грло. „Расловићи“ су „уцртани“ на 24 километра од Подгорице. Ова хидроелектрана треба да има брану високу 59 метара, а акумулација од око осам километара водила би све до ХЕ „Андријево“. На 16. километру од главног града планирана је хидроелектрана „Миљковићи“. Нацрти кажу да ће висина њене бране износити 61,8 метара, док ће се језеро простирати на седам и по километара. Најближе Подгорици, тек неколико километара од њеног центра, биће, према замисли



У Републици Српској искоришћена тек трећина хидропотенцијала: Дрина

стручњака, смештена ХЕ „Златица“, са акумулацијом од осам километара и браном од 62,5 метра.

План о добијању струје из воде Мораче оштро је, међутим, поделио црногорску јавност. Док неки стручњаци у први план истичу енергетску и економску добробит које ће оне донети земљи, други сматрају да би од ових објеката могло да буде више штете него користи. Они наводе да би стварањем оволиких водених акумулација био нарушен екосистем, да би оне угрозиле један од најзначајнијих културно-духовних споменика – манастир Морачу из 13. века и да би у великој опасности био и главни град, над чијом би „главом“ стално стајала претња од пуцања бране и изливања вештачког језера.

Електропривреда Црне Горе нове хидроелектране планира и на другом крају земље, на реци Комарници у шавничкој општини, а у плану је и изградња ХЕ „Крушево“ код Шћепан поља.

Нове електране на Сави

Суочена са све већим мањковима у електроенергетском билансу, Влада Хрватске утврдила је листу приоритета за градњу десет нових електрана и других важних електроенергетских објеката предвиђених стратегијом енергетског развоја земље до 2020. године. На тај начин подстакнуто је решавање два велика проблема. Постепеном градњом електрана биће смањена последњих година увећана зависност Хрватске од увоза струје (из других система обезбеђује се безмало трећина неопходних киловат-сати) и дугорочно ће се осигурати довољно домаћих извора за све већу потрошњу и будући развој. Истовремено, подстицањем великих инфраструктурних улагања и отварањем нових радних места биће дат снажан замах изласку хрватске привреде из рецесије.

Уз хидроелектрану „Лешће“ на Добри, снаге 42 мегавата, а која ће ускоро стартовати, у плану је подизање још четири мање ХЕ на Сави на подручју Загреба („Подсусед“, „Пречко“,



Река Морача

„Загреб“ и „Дрење“) укупне снаге 120 мегавата, ХЕ „Омбла“ код Дубровника, снаге 68 мегавата, ХЕ „Косињ“ у Лици од 20 мегавата и ХЕ „Молве 1 и 2“ у западној Славонији, укупне снаге око 110 мегавата.

Хидроелектране на Сави важне су и за уређење водотока ове реке, док је ХЕ „Омбла“ значајна и ради осигурања снабдевања дубровачког подручја питком водом.

На Хрватској електропривреди је да за све планиране електроенергетске објекте изради акциони план градње којим ће бити утврђени детаљни рокови и начин финансирања. Следи, потом, тражење стратешких партнера, јер је реч о великим улагањима, а у хрватској влади кажу да заинтересованих већ има. Стручњаци, међутим, истичу да је један од предуслова уласка у овакве пројекте повећање цене електричне и топлотне енергије, а како би ХЕП осигурао новац за свој део улагања и да би се обезбедила одговарајућа исплативост таквих инвестиција за стране партнере.

Највећи енергетски пројекат у Словенији у овом тренутку је изградња ланца пет хидроелектрана на доњој Сави. Када све буду укључене

у систем, а рачуна се да ће последња бити изграђена 2018. године, оне ће са 21 процентом учествовати у укупној производњи свих хидроелектрана у земљи и, како се очекује, покриваће шест процената потрошње електричне енергије у Словенији. Укупна производња хидроелектрана „Боштањ“, „Бланца“, „Кршко“, „Брежице“ и „Мокрице“ достигаће 720 милиона киловат-сати годишње, а ови објекти радиће без посаде, односно, њима ће се управљати из једног центра, а биће присутне само екипе за дневно и годишње одржавање.

Градња прве у ланцу, ХЕ „Боштањ“, завршена је 2006. године и у овај објекат је уложено око 65 милиона евра. Радови на ХЕ „Бланца“ би, како сазнајемо у ХСЕ, ако све буде текло по плану, требало да буду приведени крају до истека ове године, а у току је и градња ХЕ „Кршко“. Потом на ред долазе ХЕ „Брежице“ и ХЕ „Мокрице“.

Како потребе за електричном енергијом у Словенији из године у годину расту, у Холдингу словеначких електрана, између осталог, већ испитују могућности градње хидроелектрана на средњој Сави и на Мури, а у току је и припрема документације за градњу црпне електране „Козјак“ на Драви.

Крајем протекле године словеначко-македонски конзорцијум „Мале хидроцентралне“ добио је концесије за воду за производњу струје у седам малих хидроелектрана. Он се обавезао да ове електроенергетске објекте изгради у року од три године, а вредност инвестиције процењена је на десет милиона евра. Концесија на воду додељена је на 20 година. Нове хидроелектране, укупне снаге 5.454 мегавата, годишње ће, према плану, давати 23,15 милиона киловат-сати.

До краја године електране Македоније у ревитализацију шест хидроелектрана планирају, иначе, да уложе 32 милиона евра. Пројекат ревитализације односи се на ХЕ „Врбен“, „Вруток“, „Равен“, „Глобочица“, „Шпиље“ и „Тиквеш“, а ЕЛЕМ је за ову годину најавио још једну велику инвестицију – припрему изградње ХЕ „Луково поље“.

Маја Перовић

Норвежани коло воде

Земља Викинга једина у свету готово све енергетске потребе задовољава из хидропотенцијала, чему ће допринети и нова ХЕ „Сона“ од 270 мегавата. – На реци Сапси ниче највећа реверзибилна ХЕ на Старом континенту, од 1.560 мегавата

Европа тренутно располаже са 180.000 мегавата инсталисане снаге у хидрокапацитетима. Лидери хидроенергетике су Норвежани, који 98 одсто потреба за електричном енергијом задовољавају из неколико стотина брана и електрана, са инсталисаном снагом од скоро 30.000 мегавата. Русија је најјача европска земља у хидроенергетици са 100.000 мегавата инсталисане снаге, а Турска има врло амбициозне планове да, по завршетку мегахидросистема у југоисточној Анадолији (7.500 мегавата) на Еуфрату и Тигру до краја ове године, крене и у нове велике хидропројекте.

Тренутно се у оквиру Европске уније од значајнијих хидропројеката граде ХЕ „Сона“ у Норвешкој са 270 мегавата инсталисане снаге, ХЕ „Глендоу“ у Великој Британији са 100 мегавата и ХЕ „Бланца“ у Словенији од 42,5 мегавата. У реконструкцији су још, такође, три хидроелектране у Аустрији, са укупном снагом од скоро 650 мегавата.

Норвешка, као европски шампион у хидроенергетици, ослања се на чак 850 мањих и већих хидроелектрана савршено уклопљених у моћан сис-

тем. Сви већи водотоци, практично, искоришћени су за производњу електричне енергије, а систематски се ревитализују, чиме им се повећавају инсталисана снага и век трајања. Пројекат на реци Сони у оквиру ХЕ „Сона“ од 270 мегавата, само потврђује норвешку оријентацију на хидропотенцијале.

Аустрија развија хидроенергетику у алпском подручју. Располаже са око 12.000 мегавата инсталисане снаге, што је скоро 60 одсто националних потреба. Највећа енергетска компанија је „Вербунд“ која поред Аустрије послује у Словенији, Немачкој, Француској, Италији, Пољској и Мађарској. Она има 90 хидроцентрала са укупним капацитетом од 6.000 мегавата.

Када је реч о малим хидроцентралама, са инсталисаном снагом испод 10 мегавата, очекује се да ће до 2020. године Европа имати још 4.000 мегавата у мини постројењима.

Русија располаже са 102 хидроелектране и преко 100.000 мегавата инсталисане снаге и већ деценијама је у светском хидроенергетском врху. До 2020. планира се још нових 20.000 мегавата.

На реци Сапси у Санкт-Петербуршкој области гради се највећа реверзибилна хидроелектрана у Европи, са инсталисаном снагом од 1.560 мегавата. Покретање првог агрегата планирано је за 2014. годину, док ће пуни капацитет достићи 2017. године. Вредност посла је три милијарде долара. Идеја је да ова хидроелектрана побољша енергетски капацитет целе области и омогући ефикасније пуњење атомске електране код Санкт Петербурга.

Русија, иначе, планира да гради неколико великих хидроелектрана на Далеком истоку, где су Јенисеј (5.539 километара) и Амур (4.444 километра). Реч је о регионима Краснојарска, Амура, Иркутска и Сакха. Планиране су три хидроелектране са укупним инсталисаним капацитетом од око 12.000 мегавата (ХЕ „Еванкилска“, ХЕ „Низнекурејска“ и ХЕ „Мотугинска“). На Амuru би требало да се подигну ХЕ „Низнебурејска“ и ХЕ „Низнејеска“. Брана Богуцанска (3.000 мегавата) на реци Ангари, која се гради још од 1980. године, требало би да се заврши до 2012. године. Дубина акумулационог језера је повећана са 185 на 208 метара. На Амuru је планирана изградња чак 12 брана, а за највећу „Кигански“ још трају преговори Кине и Русије.

Још је актуелан и велики пројекат ХЕ „Туруканск“ у региону Краснојарска, на реци Тунгуски, око 120 километара од њеног ушћа у Јенисеј. Огромни проблеми са пресељењем око 8.000 људи, као и еколошки ризици, изазвали су велике застоје у реализацији пројекта. Још седамдесетих година урађене су прве студије, а до почетка деведесетих и идејни пројекти. Реч је о хидроелектрани од 8.000 мегавата инсталисане снаге у првој фази, а када буде потпуно завршена имала би чак 12.000 мегавата. Висина бране је смањена са првобитних 200 на 140 метара. Акумулационо језеро би се простирало на 1.200 километара. Оријентациона цена ове инвестиције је 15 милијарди долара.

Бранислав Сеничић



Највећа руска ХЕ „Сајано Шушенскаја“ на Јенисеју

Од 11.500 до само 1.300 мини ХЕ

У условима централнопланске привреде прешло се на централне изворе, углавном на угаљ и нуклеарке, тако да је огромна већина мини ХЕ ликвидирана...

Чешка је сиромашна у брзим воденим токовима, а нема ни густу мрежу река. Упркос томе вода се користила у овој земљи међу првима у Европи за производњу електричне енергије. Најстарија хидроелектрана у Чешкој, која је била најразвијенији део Аустроугарске и давала више од трећине индустријске продукције, иако је у становништву учествовала са мање од петине, подигнута је 1888. у месту Писек, на југу земље. Ту су у једном млину на млински точак постављена прва три динама за производњу електричне енергије у средњој Европи. То је било само шест година пошто је Т. А. Едисон саградио (1882) прву хидроелектрану у Аплетону у САД и почео у њој комерцијалну производњу електричне енергије. У Прагу су постављене две водене централе првих година прошлог века, на Тешњову и на Штваници. Прва је срушена 1929, а друга је, после реконструкције, способна и данас да по потреби производи електричну струју.

Може звучати готово невероватно, али је уочи Другог светског рата на територији Чешке било чак 11.500 малих електрана. Касније се у условима централнопланске привреде прешло на централизоване изворе, и то пре свега на угаљ и нуклеарке, па су мини хидроцентрале већином ликвидирале. Сада ради око 1.300 мини хидроелектрана, од којих већина користи застарелу



Мини ХЕ „Ченкова пила“ – национални културни споменик

технологију. Чешка електроенергетска група ЧЕЗ управља са 27 малих електрана, међу којима је и такав уникат – „Ченкова пила“ из 1912, која је национални културни споменик.

Хидроелектране у Чешкој у укупној производњи електричне енергије у земљи учествују сада са три одсто, тј. са 2,37 милиона киловат-часова годишње. Технички искористиви потенцијал река у Чешкој износи 3,38 милиона kWh за годину. Од тога 40 одсто је произведено у малим хидроцентралама, тј. оним снаге до 10 MW, 44,5

одсто у онима преко 10 MW и остатак у реверзибилним, односно пумпним централама.

Мини хидроелектране се у Чешкој користе већином као сезонски извори. Протоци воде показује веома високе варијације током године и изразито зависе од времена и годишњег доба. Упркос томе, њихова производња се може доста прецизно планирати, дневно и седмично. Захваљујући томе, производња струје у овим централама не поставља никакве високе захтеве за регулацију дистрибутивне мреже.

Према преовлађујућем ставу овдашњих стручњака, искористићење свих потенцијала у паду река могло би и иначе занемарљиви удео у производњи електричне енергије повећати за само два одсто (тј. на пет одсто), али уз доста скупе инвестиције и велике захтеве у погледу земљишта. Мини хидроцентрале, са становишта целине економије земље, могу се, стога, сматрати само за допунски извор електричне енергије. У сваком случају, како закључују стручњаци, градња нових и реконструкција постојећих мини централа не може бити алтернатива великим изворима већ само допринос решењу.

М. Лазаревић

Конкуренција ЧЕЗ-Е.ON „набија“ цене енергије из мини ХЕ

Власници око 150 мини хидроцентрала у Чешкој одлучили су да ће убудуће енергију радије испоручивати немачкој фирми Е.ON него домаћем ЧЕЗ-у, који им је понудио мању цену. ЧЕЗ, наиме, плаћа киловат-час мини централама 1,2 круне (један евро вреди нешто мање од 25 круна), док Е.ON нуди 27 халера, односно 27 стотих делова евра за киловат-сат, али за уговор с целом асоцијацијом произвођача, тј. 150 власника. И зато су ови власници одлучили да енергију убудуће испоручују немачком конкуренту чешког „шампиона“ на његовом терену...

Тај поступак дојучерашњих партнера у ЧЕЗ-у су оценили као некоректан и више од тога – као низак ударац. На њихову одлуку да се приклоне другом партнеру утицало је и то што им је ЧЕЗ почео наплаћивати и тзв. јалову енергију, тј. ону која служи да би се произвела нова енергија. Но, из ЧЕЗ-а се тврди да се ради о малим произвођачима и малим количинама енергије које им много не значе и да неће више губити време и живце око тога. Ови произвођачи, међутим, одговарају да како пролазе године они све горе продају енергију. Деведесетих година киловат-час је потрошач плаћао 50 халера, тј. пола круне, колико су и они добијали за своју производњу. А сада, када је просечна цена киловат-часа око три круне, односно шест пута већа, они добијају 1,2 круне, тј. свега 2,4 пута више.... То је, иначе, негде око просечне производне цене киловат-часа у ЧЕЗ-у.

Почело враћање одмаралишта

Вила на Златару и хотел „Језеро“ – први објекти које је Влада Србије вратила претходном власнику. – Захваљујући, пре свега ангажовању синдиката, ови објекти коришћени и после 2005. године

Објекти друштвеног стандарда, чији су власници била привредна друштва ЈП ЕПС, поново се постепено њима и враћају. За ове објекте закључком Владе Србије од 29. септембра 2005. године, наиме, привредним друштвима било је одузето право коришћења и они су предавани Дирекцији за имовину и Агенцији за приватизацију Владе Србије на даљи поступак. Како извештавају наши дописници, тренутна ситуација са њима је веома замршена, пре свега сваки тај објекат је, очигледно, прича за себе. Заједничка компонента за све ове „отуђене“ објекте, међутим, је велико ангажовање синдикалних организација у настојању да докажу оно што је иначе сасвим јасно – а то је да су ови објекти подизани из средстава запослених из фонда заједничке потрошње и регреса за годишње одморе. Пос-

ледица тога је и да су у току и судски спорови, а има и пресуда судова у Црној Гори и Србији којима је до завршетка судског процеса стављена забрана на отуђење тих објеката.

После периода од скоро шест година Влада Србије почела је са постепеним враћањем тих објеката ранијим власницима. Наду посебно изазива и одлука Дирекције за имовину која је ЈП ЕМС-у вратила право коришћења свих таквих његових објеката. Независно од тога, остају још нерешени и случајеви преноса оснивачких права и удела појединих ПД у одмаралиштва датим „Рекреатурсу“. А још више, готово потпуно је неизвесна судбина објеката друштвеног стандарда и одмаралишта који се, изузимајући неке хотеле и виле у Црној Гори, налазе у републикама бивше СФРЈ.

Производна привредна друштва

Дуг списак одузетих некретнина

ПД РБ „Колубара“, заједно са другим деловима ЕПС-а, учествовало је у изградњи великог броја хотела, одмаралишта и туристичких насеља у Србији, али и у другим републикама бивше СФРЈ. Издвајањем од личних примања запослених и на многе друге начине, још далеке 1965. године саграђено је Туристичко насеље „Бисерна обала“, а 1988. хотел „Златибор“ у Чању. Највише објеката направљено је у Будви: хотел „Парк“, хотел „Поткошљун“, виле хотела „Парк“ и виле „Зворник“, „Тамнава“, „Колубара“, „Перућац“ и „Београд“. „Колубара“ је делимично финансирала и изградњу хотела „Борјак“ у Врњачкој Бањи, али и Туристичког насеља „Београд“ и хотела „Авала“ у Ровињу у Хрватској, док је потпуно финансирана изградња апартмана „Колубара“ на Рајцу.

Већина ових објеката у поступку је у Агенцији за приватизацију Републике Србије, односно у власништву „Рекреатурса“ и „Епстурса“. Синдикат радника ЕПС-а, уз подршку ресорног министарства, покренуо је иницијативу да се заустави процес њихове приватизације и да се сви објекти врате „Електропривреди Србије“. Али, пре тога, неопходно је решити многобројне проблеме и судске спорове који се воде и ван граница Србије.

И ПД ТЕНТ, такође, по истом принципу власник је укупно 250 лежајева у хотелима „Олга Дедијер“ на Копаонику (50), „Златибор“ у Чању (100) и у „Парку“ у Будви (100). Осим тога, ово ПД власник је и 23 лежаја у хотелу у Ровињу. Ограници ПД ТЕНТ, исто тако, били су власници јер су располагали делом имовине и у објекту на Дивчибарама, вили „Колубара“ у Будви, вили „Београд“ у Дубровнику, бунгаловима на Копаонику и у Неуму, становима у Бару, монтажним викенд кућама у Бељаници...

За одмаралиште на Брачу на потезу државни органи

Што се тиче ПД „ТЕ-КО Костолац“, најзначајнији је спор који се води са Републиком Хрватском за власништво над одмаралиштем у Сутивану. Још 1961. године тадашњи ИЕК „Костолац“ почео је изградњу тог одмаралишта, на острву Брач, па је у 1963. години закључен и уговор о заједничком улагању и његовом оснивању између ИЕК „Костолац“, СО Пожаревац и Фабрике машина „Морава“ из Пожаревца. Тим актом било је предвиђено да ИЕК „Костолац“ има право на коришћење 40 одсто капацитета одмаралишта, СО Пожаревац 30, а Фабрика машина „Морава“ 20 одсто. Априла 1975. године закључен

је самоуправни споразум о оснивању одмаралишта за одмор и рекреацију радника, које је убрзо и променило назив у „Пожаревац“. Закључен је крајем 1979. и уговор између СИЗ-а за организацију одмора и рекреацију радника СО Пожаревац и РО ИЕК „Костолац“ из Костолаца о удруживању средстава за финансирање изградње тог објекта. А после деведесетих година престало је коришћење одмаралишта.

Управни одбор Одмаралишта „Пожаревац“ у Сутивану у априлу 2004. године огласио је његову продају, што је био и покушај да се та имовина коју је отуђила Република Хрватска поврати. Али, како су се у међувремену промениле околности, донета је и одлука о поништењу тог јавног огласа. Из Општинског јавног правобранилаштва Пожаревац, потом, послато је обавештење службама у ИЕК „Костолац“ да им је од Извршног одбора СО Пожаревац достављен закључак ради заштите имовинско-правних интереса Општине Пожаревац, поводом овог објекта. После увида у документацију утврђено је да је Одмаралиште „Пожаревац“ изграђено на земљишту које је било уписано као друштвена својина. Хрватски фонд за приватизацију ову предметну непокретност продао је ДП „Масива“, Мајерје, након чега је из-

вршена промена уписа у земљишној књизи. Том приликом достављена је и иницијатива упућена Министарству финансија Србије (које обавља послове заштите имовине Србије у иностранству) како би предузело мере на заштити имовинских права и интереса Републике Србије у иностранству. Ова иницијатива упућена је и Министарству за економске односе са иностранством Србије и Црне Горе, с обзиром на то да се ради о имовини велике вредности. Од тада, значи, на потезу су државни органи.

Спор око одмаралишта на Власинском језеру

Одлуком Владе Србије синдикату ПД ХЕ „Ђердап“ изузето је више објеката друштвеног стандарда, које су радници ХЕ „Ђердап 1“, ХЕ „Ђердап 2“, „Власинских ХЕ“ и ХЕ „Пирот“ градили сопственим средствима из заједничке потрошње. На даљи поступак Агенцији за приватизацију предати су објекти у Чању, Будви, Рафајловићима, Врњачкој Бањи, Сребрном језеру код Великог Градишта. Изузимајући објекат у Сребрном језеру, углавном, реч је о деловима одмаралишта и хотела грађеним удруживањем средстава са осталим чланицама ЈП ЕПС. За сада је непознат статус, тачније судбина дела одмаралишта у Сутивану на Брачу, које су радници ХЕ „Ђердап 1“ изградили заједно са запосленима у ПД ТЕ-КО „Костолац“.

Пред судом у Врању у току је спор са Владом Србије о власништву и праву на коришћење одмаралишта радника „Власинских ХЕ“ на Власинском језеру, а у Основном суду у Котору (Црна Гора) о



У току судски спор и за одмаралиште „Власинских ХЕ“

власништву одмаралишта у Бечићима, које су до сада користили и радници осталих чланица ПД ХЕ „Ђердап“. Одлуком владе они су изузети из власништва „Власинских ХЕ“, али нису сасвим отуђени, па их и даље, док је судски спор у току, користе досадашњи власници.

За потребе и смештај градитеља Реверзибилне ХЕ „Бајина Башта“, пре 34 године, отворен је хотел „Језеро“ у Перућцу, у непосредној близини бране, са којим је све до 2005. године, као и са виллом у Новој Вароши газдовало ПД „Дринско-Лимске ХЕ“. Као и остали хотели и одмаралишта ЕПС-а и ови објекти били су у надлежности Владе Србије, с тим што су и предати на коришћење ПД. И ове објекте Влада Ср-

бије је изузела из ПД, и то као оне који нису у функцији производње и предала их је на даљи поступак Републичкој агенцији за приватизацију. Њихов статус, после тога, није се решио.

– За потребе ревитализације ХЕ „Бајина Башта“, економичнијег и ефикаснијег обављања послова и ремоната, надлежним министарствима и Републичкој дирекцији за имовину упутили смо прошле године више дописа како би нам поново дали на коришћење хотел „Језеро“, са бунгаловима у Перућцу и вилу у Новој Вароши – каже Мијодраг Читаковић, директор ПД „Дринско-Лимске ХЕ“. На основу бројних аргумената истакнутих у дописима, Влада Србије вратила је ове објекте на управљање „Дринско-Лимским ХЕ“. И то вилу на Златару у октобру 2009. године, а хотел „Језеро“ у Перућцу у децембру прошле године.

Читаковић поводом тога истиче и да су намере ПД првенствено биле да се смање трошкови рехабилитације и модернизације. Јер, у непосредној близини ХЕ је и објекат у којем могу да бораве партнери укључени у обиман пројекат ревитализације која је у ХЕ „Бајина Башта“ у току. Међу њима су извођачи радова, представници надзорних органа, пројектанти, супервизори. Дешавало се да је главни хотел у Бајиној Башти затворен, па се за извођаче обезбеђивао смештај у околини. Са овим решењем, свакако, омогућено је да се остварују знатне уштеде. С друге стране, сада је јасно дефинисано ко води рачуна о хотелу и бунгаловима, као и вили у Новој Вароши, а објекти су коначно у намени због које су и изграђени.

Дистрибутивна привредна друштва

И споровима до враћања имовине

ПД „Електровојводина“ има неколико објеката друштвеног стандарда на територији Војводине, али они од Владе Србије нису били изузети, па нису ни предмет приватизације. Када се организациона јединица „Одржавање и услуге“, која се, бавила и угоститељством, наиме, издвојила из „Електровојводине“ и постала самостално предузеће, објекти су остали у власништву привредног друштва.

Најважнији објекат је НОРЦЕВ на Фрушкој гори, на Иришком венцу, али он нема статус одмаралишта, већ је реч

о наставно-образовном центру, где се одржавају редовне обуке монтера и осталих запослених. Овај објекат је реновиран и проширен после бомбардовања 1999. године, када је повећан и број смештајних капацитета. У Кањижи на Тиси, поред њега, користи се мањи објекат за одмор и рекреацију са неколико апартмана, али без могућности ресторанске исхране. У Суботици на Палићком језеру, такође, постоји објекат апартманског типа. Као објекат друштвеног стандарда може се донекле сматрати и ресторан „Рибарац“

на Рибарском острву у Новом Саду, а који служи и за одржавање пословних састанака и скупова.

У она времена, пре распада Југославије, санкција, инфлације и свега осталог што је Србију снашло, радници ПД „Електродистрибуција Београд“ годишње одморе проводили су боравећи у удобним одмаралиштима овог предузећа. Бирало се, рецимо, између две атрактивне дестинације на „два краја земље“ – Бледско језеро или будванска ривијера. Нажалост, запосленима у ЕДБ остала су још само сећања на

ова два одмаралишта.

Вила ЕДБ у Будви, одлуком Владе Србије, у 2005. години изузета је из ове дистрибуције, односно из власништва ЈП ЕПС и предата је на даљи поступак републичкој Агенцији за приватизацију. Како је тај објекат највећим делом финансиран средствима која су радници издвајали из зарада, Синдикат ЕДБ је прибавио овлашћења од запослених који су у њему радили у периоду изградње одмаралишта (1985–1990. година), чиме је испунио нормативне услове и преко Синдиката радника ЕПС-а покренуо судски поступак пред надлежним судом у Котору, у намери да врати власништво запослених над тим објектом. Основни суд у Котору је 17. јуна 2006. године потом донео решење којим је Влади Србије и ЈП ЕПС-у забранио да на било који начин располажу (продају, издају у закуп) објектима друштвеног стандарда који се налазе на црногорском приморју, а били су предмет тужбе синдиката. Наведено је, такође, и да ће мера забране располагања тим објектима трајати све до правоснажног окончања судског поступка, којим ће се тачно утврдити проценат власништва синдиката, односно запослених у ЈП ЕПС у овим објектима. Пресуда још није донета...

Нови образовно-рекреативни центар ЕДБ на Дивчибарама

Када је реч о вили „Енцијан“ на Бледу у Словенији, почетком године републичка Дирекција за имовину је од Управе ЕДБ затражила мишљење у вези са намером да Влади Србије предложи доношење одлуке о његовом отуђењу. Управа ЕДБ је Дирекцији за то дала подршку, наводећи да је коришћење тог одмаралишта доста отежано пошто се оно сада налази на територији друге државе. При томе, Дирекцији за имовину је препоручено да Влади Србије предложи да донесе одлуку да се ова вила отуђи у корист најповољнијег понуђача и то по спроведеном поступку прикупљања писмених понуда.

ПД ЕДБ је у плану пословања за 2010. годину предвидео средства за изградњу образовно-рекреативног центра ЕДБ. Центар би највероватније био на Дивчибарама.

Од Владе Србије ПД „Електросрбија“ одузето је право коришћења објеката друштвеног стандарда на црногорском приморју у Бечићима, Мељинама, Доњој Ластви и Улцињу, као и у Србији на Копаонику и у Врњачкој Бањи. За-



Будванска ривијера

хваљујући залагању Синдиката „Електросрбије“ у пракси се свих ових година, међутим, ништа није променило, ови објекти се и даље користе. За сада мирује и судски процес који је Синдикат ЕПС-а покренуо у жељи да се, доказујући да су објекти грађени средствима запослених из фонда заједничке потрошње и регреса, сачувају одмаралишта за коришћење запослених. Једино су у међувремену судови (и у Србији и у Црној Гори) ставили забрану на отуђење објеката до окончања судског процеса.

Слободан Михајловић, директор ПД „Електросрбија“, крајем прошле године упутио је Дирекцији за имовину Србије захтев да се закључак Владе Србије из 2005. године измени у делу који се односи на одузимање права коришћења ових одмаралишта. Ови објекти служе искључиво за упућивање запослених на опоравак у циљу превенције радне инвалидности, односно за одмор и опоравак запослених који раде на нарочито тешким и по здравље опасним пословима, наводи Михајловић у том захтеву. Запослени који раде на пословима са повећаним ризиком и они који се упућују на рехабилитацију по препоруци лекара, првенствене су категорије које користе ове објекте.

У међувремену у одмаралиштима током летње сезоне на одмор оде око 5.000 запослених и чланова њихових породица, од којих многи не би били у могућности да у комерцијалним условима себи и својима приуште одмор на мору. Цена у одмаралиштима се није мењала три године и износи у динарској вредности 150 евра за десет дана по апартману у сезони и 100 евра у предсезони.

У ПД „Југоисток“, Огранак „Електродистрибуција Врање“ поседовао је у свом власништву одмаралиште у Су-

томору које је одлуком Владе Србије одузето и предато на даљи поступак Агенцији за приватизацију. Последњих година тај објекат су користила расељена лица са Косова и Метохије, а Синдикат ПД „Југоисток“, заједно са пословодством, улаже напоре да поврати власништво, користећи се свим расположивим правним средствима. Значајно је и да ПД „Југоисток“ у својим малим хидроелектранама „Темац“ – ЕД Пирот, „Гамзиградска бања“ – ЕД „Електротимок“ и „Вучје“ – ЕД Лесковац у сопственим објектима поседује историје за одмор и рекреацију и рехабилитацију. Поред њих поседује и на Старој планини, на Бабином зубу, објекат за одмор и рекреацију радника, који припада Огранку „Електротимок“.

Неизвесна судбина гарсоњера у Бечићима

Одлуком Владе Србије 2005. године из пословних књига ПД „Центар“ искњижено је 10 гарсоњера, које се налазе у одмаралишту „Електросрбије“ у Бечићима. Ово одмаралиште је грађено 1981/1982. године средствима заједничке потрошње и личним одрицањем запослених од регреса. Ових 10 гарсоњера, као и читаво одмаралиште, предате су на даљи поступак Агенцији за приватизацију Србије.

Синдикат ЕПС-а, а у оквиру њега и синдикат ПД „Центар“, предложио је да се овакви објекти друштвеног стандарда изузму из те одлуке и пребаце у власништво или да се пренесу синдикату на коришћење на 99 година. После одбијања тог предлога, синдикат је покренуо судски поступак пред надлежним судом у Котору. Овај суд је ставио забрану на промет ове имовине.

Екипа извештача „kWh“

Шаре на банатској мрежи

У овој години за инвестиције и инвестиционо одржавање обезбеђено 160 милиона динара. – Изградња дуплог далековода Бегејци–Сечањ – највећа инвестиција

Цену отварања нових индустријских зона, односно наглог раста купаца, У ПД „Електровојводина“ нарочито плаћају два банатска огранка – ЕД Панчево и ЕД Зрењанин. Разлози за то су многобројни, али, пре свега, пресудно су на то утицали велико и разгранато конзумно подручје и мањак пара за изградњу дистрибутивне мреже – трафо-станица, далековода и ваздушних водова.

– У Банат се у претходном дужем периоду у нове објекте није довољно инвестирало тако да је постојећа дистрибутивна мрежа у доста лошем стању, по чему се налази на зачељу у ПД „Електровојводина“ – каже за „kWh“ Слободан Стојков, директор Огранка ЕД Зрењанин. – Реч је о конзумном подручју које се простира на десет општина, са преко 1.500 трафо-станица и са више од 3.500 километара средњих и нисконапонских водова. Значи, о заиста великој и разгранатој мрежи, а коју треба не само обнављати и даље изграђивати, него и одржавати. У томе, међутим, хендикеп више представљају и усамљени потрошачи на појединим крајевима.

Како Стојков даље истиче ове године у плану инвестиција ПД „Електровојводина“ инвестицијама и ин-



Слободан Стојков

вестиционом одржавању у Огранку Зрењанин намењено је, стога, 160 милиона динара и у првом полугођу утрошена је половина тог износа, а што је у складу са планом. Од проблема у реализацији планираних послова као највећи издваја се заокруживање њихове комплетне документације, чија ће реализација бити много лакша у другом периоду године.

– У реализацији нових инвестиција, поред оног крајње неопходног – као што је обавеза да се прате пот-

ребе конзума и повећана потрошња електричне енергије, акценат је на довођењу ваздушних водова у коректно стање – напомиње Стојков. – Више од половине новца усмереног у инвестициону активност утрошиће се, стога, за њихову реконструкцију, а пре свега на замену изолатора ради повећања поузданости у снабдевању купаца електричном енергијом. У току је, такође, подизање нове индустријске зоне у Зрењанину (радна зона – југоисток), за коју ЕД Зрењанин одговарајући потребама будућих корисника обезбеђује напајање електричном енергијом. У том смислу поред изградње потребних трафо-станица из ТС 110/20 kV Зрењанин 4 биће положени и 20 kV каблови. Вредност тих улагања у првој фази износи око 20 милиона динара.

Највећа инвестиција, за коју је обезбеђена потребна документација и у току су припреме за почетак радова, јесте изградња дуплог далековода Бегејци–Сечањ (у дужини око 20 километара). Тај објекат је највише недостајао у протеклом периоду, посебно имајући у виду индустријске потрошаче на овом подручју, а пре свих ФАМ – Сечањ и Ковачницу – Јаша Томић. Предвиђена вредност инвестиције је 90 милиона динара. У озбиљније пословне захвате спада и реконструкција ваздушних водова у Мокрину који су представљали вишегодишњи нерешен проблем. У те послове до сада је уложено око осам милиона динара. Стојков још подсећа и да је у Јаши Томићу недавно отворен гранични прелаз за Румунију, при чему је с тим у вези за градњу електроенергетских објеката и мреже већ инвестирано 10 милиона динара. За даље јачање дистрибутивне мреже сукцесивно са тим активностима радиће се и далеководи, за које су завршени тендери и процедура јавних набавки. Вредност уговорених тендера износи 40 милиона динара, с тим што је део тих радова у току. Јачање мреже утицаће, осим поузданости снабдевања, и на пад губитака.



Нове ТС растеређују чворишта потрошње електричне енергије: ТС 20/0,4 kV Житиште

М. Филиповић

У знаку пребачаја плана ЕПС-а

По успешности степена наплате потраживања међу најбољим огранцима у ЈП ЕПС. – Дуговања вирманских потрошача највећи проблем. – Са губицима испод просека „Југоистока“ и ЕПС-а

По два најважнија сегмента пословања – наплати потраживања и достигнутом нивоу губитака – Огранак „Електротимок“ у Зајечару сврстао се у најуспешније не само у ПД „Југоисток“ него и у ЈП ЕПС-у. То доказује постигнути степен наплате који је за 2009. годину износио 97,04 одсто, а такав позитиван тренд настављен је и у првом полугођу ове године са остварених 96 одсто! Сасвим задовољавајуће резултате исказује и ниво губитака који је лане био 12,79 одсто, док је за прво полугође ове године износио 12,96 одсто. „Електротимок“, уз то, спада и у ретке огранке дистрибуција који што се наплате тиче немају проблема са домаћинствима јер ову обавезу испуњавају готово стопостотно.

– Са конзумним подручјем на два округа, Зајечарском и Борском (градом Зајечаром и седам општина), и општинама Сврљиг и Жагубица, као и са површином од 8.388 квадратних километара, ова дистрибуција спада у највеће огранке у Србији – истиче за „kWh“ Златибор Павловић, директор „Електротимока“. – Битно је и то да у структури доминира брдско-планинско подручје, са малом густином насељености и малом годишњом потрошњом од око 350 киловат-часова по домаћинству. Веома разуђена



Златибор Павловић

електродистрибутивна мрежа, дужине преко 9.500 километара, захтева велика средства за одржавање, што представља додатни хендикеп.

Карактеристично је и то да ова дистрибуција ни међу привредним фирмама нема већих потрошача електричне енергије, јер се РТБ Бор и ИХП „Прахово“, као директни потрошачи, билансирају на нивоу „Југоистока“. За највећег дужника у ЈП ЕПС, РТБ Бор, стога, дуг у износу од преко

три милијарде динара приписује се директно ПД „Југоисток“. Што се тиче дела њихове потрошње електричне енергије на нижем напонском нивоу у износу од 20 милиона динара месечно, то „Електротимок“ успешно наплаћује. Јер, постоји и могућност принудне наплате путем обуставе испоруке електричне енергије на напонском нивоу 35 kV, који је у надлежности огранка. У веће дужнике спада и ИХП „Прахово“, чији је дуг до приватизације предузећа био достигао 90 милиона динара. Од момента преузимања ове фабрике од власника из Грчке – фирме „Neochimiki group“, значи у 2009. и 2010. години настао је и нови дуг у укупном износу од 70 милиона динара, а за који је рачун овог предузећа био блокиран. У међувремену је постигнут договор о деблокади рачуна уз обавезу да се на основу репрограма текућа потрошња измири у договорених шест рата. Постигнут је, такође, и договор да се после тога отплаћује и претходни дуг за који су утужени, а који потиче из периода пре приватизације.

Нема проблема са наплатом код домаћинстава

Како је напоменуо Павловић, за разлику од већине ЕД огранака, овде нема проблема са наплатом електричне енергије код домаћинстава. Главни проблем су, међутим, вирмански потрошачи, а првенствено због купаца у заштићеном положају и то на основу Закона о енергетици или из разлога што имају истог оснивача као и ЈП ЕПС – органе државе или локалне самоуправе. У укупном дугу за испоручену електричну енергију, који износи две и по милијарде динара, чак две милијарде отпада на вирманске потрошаче, док је преостало дуг домаћинстава.

– Највећи дужници у тој категорији потрошача су ЈП из Бора – и то Топлана са 200 милиона и Водовод са око 300 милиона динара, – каже Павловић. – За наплату тих дугова потребна је, свакако, помоћ и пословодства ЕПС-а

Нове ТС као подршка развоју привреде

Од најважнијих нових инвестиција у току је изградња ТС Мосна 110/35 kV, прве дистрибутивне трафо-станице таквог напонског нивоа на подручју „Електротимока“, коју подиже ПД „Југоисток“ у сарадњи са Светском банком. Овај објекат допринеће смањивању губитака и дугорочно ће решити проблем напајања подручја Мосне и Доњег Милановца, где се очекује интензиван развој туризма у дунавском приобаљу. У завршној су фази тренутно грађевински радови, а завршетак њене изградње, у вредне око 150 милиона динара, очекује се до краја године. Изградња нових великих ТС као последице раста вршног оптерећења на подручјима где их до сада није било означава и почетак нове електрификације конзума. Интензивније ће се улагати, потом, и на подручју Сокобање, где се већ дуже време повећава потрошња електричне енергије, па је неопходно подићи ТС 110/35 kV. Решени су имовинско-правни односи, а у току је израда инвестиционо-техничке документације, па уколико буде довољно пара у плану инвестиција почетак грађевинских радова за ову ТС био би у 2011. години.

Битан пројекат биће и градња ТС 35/10 kV на Старој планини, где се после изградње жичаре очекује нагли развој зимског туризма. У току је, наиме, изградње такве ТС на Јабучком равништу, а са даљом перспективом да се у случају потребе изгради и трансформација напонског нивоа 110 kV. Треће енергетско „појачање“ уследиће у општини Бољевац, а што су наметнули ревитализација дрвне индустрије (већ је умногоме повећана потрошња струје) и најва градње ветропарка, који ће захтевати укључење у преносни 110 kV напонски ниво, а што ће убрзати и изградњу нове ТС 110/35 kV.



ТС Мосна прва од 110 kV коју у овом огранку подиже „Југоисток“

и Владе Србије и такве су активности, потпомогнуте иницијативом локалне самоуправе, у току. Са привременим органима управе у тим ЈКП потписан је споразум о нормализацији пословања, после чега је за два месеца скинута блокада са њиховог рачуна, да би могли да изврше нова плаћања електричне енергије. Прате се, значи, њихове месечне уплате, с тим што се очекује да почну и са постепеним измиривањем и великог ранијег дуга.

У категорији домаћинства највећи проблем, међутим, представљају штићеници Центра за социјални рад према којима се поступа према закону, али уважавајући и социјалну компоненту – па се они потрошачи који рационално троше струју не искључују него се само утужују, после чега се према њима поступа по судским решењима. Имајући то у виду, за дистрибутере велика помоћ била би да се установе социјалне карте и да се за такве категорије потрошача дају субвенције како би им се објективно омогућило да остану на мрежи. Што се тиче попуст од 35 одсто за социјално угрожене, који се одобрава када се плати целокупна фактура, мало га који потрошач остварује јер преостали износ обично не може да измири.

За губитке електричне енергије Павловић посебно наводи да је циљ огранка да их годишње смањи бар за „прописани“ један одсто, али и наглашава да то представља и тежак задатак. Јер, појављују се и „нове технологије“ за неовлашћено коришћење електричне енергије, а пре свега магнети који се лако уклањају па је тешко документовати такву крађу струје. Низак ниво губитака у „Електротимоку“ проистиче, пре свега, из тога што на овом конзуму крађа струје није много распрострањена појава. Други разлог је што се велика пажња поклања контроли. Годишње се, наиме, извршава провера 14.000 мерних места, као и замена претходно избаждарених 12.000 бројила. Значи, сваке године проверава се бар око 25.000 мерних места, односно сваки пети купац. У укупним губицима технички, иначе, учествују између осам и десет одсто, док су остало комерцијални.

За реконструкцију НН мреже потребно 3,6 милијарде динара

Губици на основу неовлашћене потрошње износе, по нашим проценама, између два и четири одсто и ту има простора за њихов даљи пад. Зна-

чајно је и то да је у мрежи око 70 одсто бројила којима није истекао жиг, што је резултат континуираног успешног рада „Електротимокове“ баждарске лабораторије.

– Највећи проблем на подручју „Електротимока“ представља врло разуђена нисконапонска мрежа на дотрајалим багремовим стубовима, за чију су реконструкцију потребне велике паре – истиче Павловић. – Она напаја мањи број купаца у руралним сеоским подручјима. Према урађеној анализи за водове, мрежу и за трафо-станице у ванградском подручју, ради довођење у погонски задовољавајуће стање потребно је око 3,6 милијарде динара, што је износ на нивоу наших петнаестак годишњих планова инвестиција. Тај новац је, наиме, потребан за реконструкцију и доградњу за око 900 километара далековода 10 kV и око 2.600 километара НН мреже, као и за санацију и обнову око 300 ТС 10/0,4 kV. Ублажавање тог проблема види се у заједничком улагању средстава са локалном самоуправом, месним заједницама и групама грађана, а како би се са расположивим парама ЕПС-а реконструисало што више објеката.

М. Филиповић

Васкрсавају атомски киловати

У Финској одобрена градња још две нуклеарке. – У Шведској нове нуклеарне електране прошле кроз иглене уши. – Још неизвесна судбина постојећих централа у Немачкој

Рекордер Европе у потрошњи струје јесте Финска. Један Финац потроши килловат-часова колико два Немца. С тим, дабоме – што Немци не изимљују зиме с температурама од по минус 50! Како клима није ствар избора, Хелсинки је принуђен да мисли на струју, и у јуну, пре него што ће поћи на ферије, парламент Финске одобрио је изградњу још две нуклеарне електране – уз четири које су већ у погону и уз једну која се гради. Та пета испоручиће прве килловат-часове 2013. године, а гради је „Арева“ из Француске. Значи, (ускоро) седам финских атомских централа! Седам реактора подразумева троструко више „нуклеарних килловат-часова“ Финске у односу на данас и вероватноћу да ће Финци свој велики апетит за струјом задовољити убудуће сами, без увоза.

Сада то није случај. Данас, удео нуклеарно произведене електричне енергије у укупној не премашује 30 одсто. А, такође, безмало и сваки шести потрошени килловат-час није у Финској произведен већ је купљен, у суседству, код Руса. Баш од тог „шестог килловат-часа“ финска влада и јесте начинила свој аргумент. Стално је понављала како је „нуклеарна опција“ заправо бекство Финске из зависности од увоза. „Прво и пре свега је да се оспособимо и заменимо руски извоз електрике (у Финску)“, доказивао је Јурки Катаинен, министар финансија Финске. „Не бисмо смели да од њих будемо зависни, а нема ни смисла Русији плаћати електричну енергију коју бисмо могли произвести сами.“

Није свима, међутим, био убедљив. Јер, баш то око „смисла“ није имало смисла, ако је по ономе што је истакао локални Гринпис, опонент ширења ослонца на нуклеарну енергију. Гринпис тврди да је ствар с парама управо обратна – Русија Финској продаје струју по цени од 25 евра за мегават, а Норд пул за 50 евра мегават, двоструко скупље! Ко кога уцењује? Уз то, чему



За Хелсинки „нуклеарна опција“ је и бекство од увозне зависности

„нуклеарна“ ако је ту нуди се и много јефтинија руска струја?

Ослонац на реакторе побудио је негодовање противника нуклеарних килловата. Аргумент је – нуклеарно је опасно по људско окружење. Осим тога, атомски килловати угрозиће развој тзв. обновљивих извора енергије, рецимо од ветра или из биомасе. Велике инвестиције у атоме одвешће на другу страну финансијске ресурсе, а Финска, у коришћењу ветра и без тога заостаје за Немачком и Шпанијом. Свега 0,3 одсто финске струје је од ветра, мада план за раст тих капацитета постоји већ десетак година.

Норд пул је јединствено финансијско-енергетско тржиште Данске, Норвешке, Шведске и Финске и буде ли (уз нуклеарне електране) суфицита Финска има купца за свој електровишак – северну заједницу. Како ће финска произведена енергија да се улије у систем Норд пула, већа понуда снизиће цене, а јефтинија струја дестимулисаће улагања у обновљиве изворе, наводи опозиција. Расположење јавности, ипак,

ближе је ставу владе, с обзиром на то да 48 одсто упитаних нема ништа против нуклеарки. Против таквих електрана изразито је свега 17 одсто становника, док је 29 одсто „неутрално“ – ни за, али ни против. Људи су задовољни тиме што је нуклеарна електрична енергија „чиста“, не производи се уз загађивање угљен-диоксидом.

Анулиран референдум

Карактеристично, фински повратак калкулисању „с атомима“, у потрази за килловатима, није усамљен случај, већ некако подржава европски повратак моди с „хиџијенским“ електранама, тобоже безопасним по животну средину. Алудира се, дабоме, на угљен-диоксид, који се код котлова на сагоревање испушта у атмосферу. А, опет, не помиње се проблем с одлагањем радиоактивног материјала који зрачи и питање је где га денути. Осамдесетих је ово друго било врло актуелно и у самој жижи јавности. Запало је, међутим, у страну с таласом афирмације сазнања о ефекту

„стаклене баште“ и преузетим обавезама земаља да смање „истовар“ горионика кроз димњаке. У сваком случају, када и Финци, „нуклеарке“ је реафирмисао и Стокхолм, сусед Скандинаваца из електрозаједнице.

У парламенту Шведске „нуклеарни киловати“ провучени су кроз саме иглене уши, са свега два гласа више (174:172) у прилог одлуке да се нуклеарке не отписују, већ да се од почетка 2011. поједини дотрајали реактори почну замењивати новим. Корак је био крајње деликатан. Усвојеном одлуком тихо се поништава резултат референдума Швеђана из 1980. године којим су грађани одбацили варијанту с нуклеарним електранама – одређујући да 2010. буде рок до којег ће се и последњи шведски реактор избацити из употребе. Шведска их тренутно има десет, а четири од сваких десет потрошених киловат-часова стижу баш из „нуклеарки“.

Забрављени страх

У Стокхолму ствари нису истеране на чистац, упркос победи „нуклеараца“ у парламенту. Септембра следе избори за нови парламент, а постоји обећање шведских социјалдемократа, зелених и левице (овог часа у опозицији) да ће поништити одлуку о нуклеаркама, буду ли на јесен они добили мандат од грађана. Одлука о реакторима „могла би значити да ће Шведска себе учинити зависном од нуклеарне енергије за сто наредних година – са сто хиљада година последица за будуће генерације, јер ће оне морати да брину о нуклеарном отпаду!“, упозорила је Марија Ветерстранд, говорник Партије зелених Шведске.

У појединим земаљама нуклеарно или не више није ни актуелно питање. У Француској су четири од пет произведених киловат-часова нуклеарног порекла (58 реактора у погону!). У Швајцарској удео атомски произведене струје у укупној досегао је 40 одсто. А у Великој Британији дилема више није „нуклеарне електране или не“, већ чиме мотивисати потенцијално приватне инвеститоре да убудуће они улажу у „атомке“.

Проблем је предуг рок „покривања пројектних трошкова“, објаснили су стручњаци – 30 година! Концем јула, британска „одитинг и консалтинг“ компанија КПМГ објавила је подробен извештај, доводећи „атомску струју“ у директну везу с владиним циљевима смањивања емисије CO₂. Влади се предлаже да реформише тржиште



Берлин: све више присталица промене антинуклеарне политике

електричне енергије и учини атрактивним улагања у нове атомске електране, као безбедне за атмосферу.

Занимљиво, извештај о Великој Британији наручен је од једне немачке компаније. Реч је о RWE – а „тајна“ је у спремности RWE за партнерство са такође немачком E.ON, како би заједнички градили „нуклеарке“ у Британији! Одговор Вајтхола је охрабрујући за нуклеарни лоби. Говорник владе задужен за климатске промене изјавио је за „Дојче веле“ да је Вајтхол свестан потребе за променама на тржишту електроенергије – да би се прибавили „безбедност у снабдевању и инвестиције у енергију с мало угљен-диоксида“. Поента је у захтеву влади да атомску електроенергију третира као и ону из обновљивих извора, што другим речима значи – и да обезбеди једнак приступ државним субвенцијама, потребан инвеститорима „приватницима“.

Лоби са најдубљом традицијом

Ван Европе, Јужна Кореја и Јапан користе атоме за трећину и више своје струје. У Кини је у току изградња двадесет нових нуклеарних реактора. Русија је у фази инвестиционог одскока. „У игри“ је, такође, и Индија. Одлучно по страни су још САД – где, у јавности земље, још није уклоњен мучан ефекат оног давног инцидента из седамдесетих година. У Европи, од развијених, Немачка се врпољи у тешкоћама да евентуално изусти промену своје антинуклеарне политике. Јер, Шредеров СДП и Партија зелених обавезали су Немачку законом (2002) да до 2022. године оконча са епохом нуклеарног, умртвљујући постојеће реакторе један по један, сходно њиховој пристижној застарелости. И на крају, гасећи и последњи.

У Немачкој, антинуклеарни лоби има најдубљу традицију. Трудећи се да не иритира, ни јавност ни политичке опоненте, међутим, коалиција конзервативаца која је сада на власти охрабрује министра за животну средину да „де факто“ продужи век појединим од укупно седамнаест централа. Реч је о десет до петнаест година додатне експлоатације, а дотле... Очекује се да влада концепт своје енергетске политике саопшти у септембру. Припреме су биле опсежне. И у мају је одржано саветовање надлежних министара и стручњака, међу којима и представника четири национална енергетска џина – фирми E.ON, RWE, „Vattenfall“ и EnBW.

Разматрано је питање безбедности електрана, али јавности није пружено довољно појединости о дебати. И саветовање већ, међутим, „поздрављено“ је антинуклеарним демонстрацијама. Ипак, коначна одлука о „продужетку живота“ нуклеарних централа требало би да уследи до 28. септембра. Девиза гласи – будућност је у обновљивој енергији, али до ње се стиже „мостом“ од нуклеарне енергије. Мање или више духовитости у пропаганди неће ипак уклонити отпор антинуклеарних организација или партија.

Аргументи „за“ или „против“ слични су ономе што се током јуна могло чути у Финској, а онда и у Шведској (на крају, европски покрети су и међусобно повезани, ма о чему да је реч). Присталице обично кажу – атомска енергија је чиста, ослобођена је емисије угљен-диоксида, „ухваћеног“ у завери против живота на планети. А противници гласно страхују да ће ослонац на реакторе ослабити напор да се развију обновљиви извори енергије. Рекло би се – узалуд. „Мода“ с нуклеарним електранама, ипак, се враћа.

Петар Поповић

Резерве уранијума за још један век

У фази опоравка и цена, захваљујући, пре свега, Кини која планира градњу чак 200 нуклеарки, а као добар домаћин гориво купује унапред, онда када је и најјефтиније

Утврђене светске резерве уранијума довољне су за најмање 100 година. За разлику од нафте овај необновљиви извор енергије има резерве које могу трајати знатно дуже, а у случају примене нових технологија за производњу електричне енергије из атома, које су у изгледу, оне би могле бити довољне за чак хиљаду година! То проистиче из најновијег извештаја Међународне агенције за атомску енергију (ИАЕА).

Иако је низ земаља, на пример, Немачка, Велика Британија, Италија, Шведска Аустрија... успорио или чак сасвим зауставио градњу нових нуклеарки, последњих година, упоредо са повећаним захтевима за енергијом и смањивањем емисија угљен-диоксида, све мањим резервама нафте и високим трошковима производње из обновљивих извора, у целом свету оживљава интерес и почињу се убрзано планирати и градити нове нуклеарне електране. Немачка, као и Велика Британија, које изузетно многу улажу и имају оптималне услове за производњу електричне енергије из ветра, преиспитују раније планове, док је другим земљама јасно да морају одмах или бар ускоро приступити градњи нуклеарки. Нуклеарна енергија, истиче ИАЕА, није повољна само због ниске цене горива, него и због своје еколошкости, иако искоришћено гориво захтева специјално складиштење, као и мере безбедности приликом транспорта. Зато се земље



Највеће резерве уранијума су у Аустралији

које експлоатишу уранијум не морају бојати за тржиште.

„Већи део уранијума, који се сада експлоатише, откривен је још пре 20–30 година, тврди Петер Вагит, аналитичар ИАЕА. Нова, интензивна истраживања, која су у међувремену знатно научно и технички напредовала, у наредних десет година откриће сигурно знатно веће резерве од већ сада познатих. И када би коришћење нуклеарне енергије до 2035. године порасло четири-пет пута, преостале резерве би биле довољне после тога за још најмање пола века, не рачунајући на резултате нових истраживања.

Почетком 2009, према рачуницама ове агенције, познате светске резерве уранијума, које су се могу експлоатисати, износиле су 6,3 милиона тона. Највећи произвођачи су Канада, Казахстан, Аустралија, Намибија и Нигер. Битно је и то да нуклеарна енергетика данас покрива 17 одсто светске потрошње електричне енергије, хидроелектране 15 одсто, три одсто остали обновљиви извори (ветар, сунце...), а остало је из необновљивих извора (угаљ, гас, нафта...).

Како најављује Томас Неф из чувеног Масачусетског института за технологију (МИТ), може се очекивати да до краја ове године Кина купи око пет хиљада тона уранијума у вредности од скоро пола милијарде долара. При томе, како се процењује, њој је за рад свих 11 реактора који су у погону пот-

ребно годишње највише 2.850 тона. Дакле, све остало су резерве за време када буде имала више нуклеарки и када ће уранијум бити сигурно знатно скупљи. Сада се гради у Кини 24 нова нуклеарна блока, а до 2030. године планира се да се сагради чак 200. А у свету, према званичним подацима, у градњу је тренутно укупно 59 нових блокова, највише у Русији (10), Јужној Кореји (6) и у Индији (4).

Аналитичари очекују за наредну годину цену уранијума од 55 долара за фунту, то јест за око трећину вишу до садашње, што би био највећи годишњи раст после еуфорије из 2006. године. Не очекује се, међутим, да се настави драматични раст и готово се искључује да би се цена у року од годину-две могла вратити на ону из 2008. тј. на око 135 долара.

У време до 2000. године, када је цена била 10 долара, истраживања су била готова замрла да би потом оживљавала, упоредо с растом цена. У последње време отворено је неколико нових рудника уранијума, што је ојачало понуду. Највећи рудник аустралијске гигантске рударске компаније БХП Билитон, после вишемесечних припремних радова, почиње да постиже пројектоване капацитете. А канадски рудник у Сигар Лејку биће поново отворен, пошто је доста дуго био поплављен, а експлоатација прекинута.

М. Лазаревић

Цена опет у успону...

Брзорастуће азијске економике, гладне енергије, од 2000. па све до јесени 2008, готово континуирано су тиме подржавале раст цена свих енергената. Цена уранијума је у том периоду направила невероватан скок – од 10 на 136 долара за либру, тј. фунту (нешто мање од пола килограма). Глобална рецесија, која је избила пре скоро две године, цену уранијума срезала је на 41 долар, то јест за 69 процената! У последње време појавиле су се спекулације да би Кина са својим плановима градње нуклеарки могла преокренути ситуацију на тржишту и покренути раст цена уранијума. Кинези и иначе практикују да купују веће количине неког горива и стварају залихе када је јефтиније, као што сада то чине са уранијумом...

Земљу тресе „гасна грозница“

Рачуна се на резерве од бајних три билиона кубних метара, а у вредности билион долара. - Енергетским компанијама у последње две године дато чак 58 концесија

Ових дана Пољска се тресе од „гасне грознице“ изазване налазиштима великих количина ове сировине у шкриљцима. Та открића бачила су у други план чак и кампању за председничке изборе, а у чија се два круга одржана 20. јуна и 4. јула, више говорило о „светлој плинској будућности“ него о самим кандидатима и њиховим плановима за будућност.

Мултинационалне компаније БНК и „Lany Energy“ су, после извршених шест хиљада бушотина, а што је више него што је укупно урађено за пола столећа пре тога,

утврдиле да се у овој земљи налазе највеће резерве гаса у шкриљцима у целој Европи. Оперире се са резервама од три билиона кубних метара гаса, у вредности од око билион долара! Према информацији националног геолошког института, највећи потенцијал има појас шкриљаца од Балтичког мора преко Гдањска, затим Варшаве и Лублина, ка граници са Украјином.

Током последње две године пољске власти су дискретно дале чак 58 концесија светским енергетским компанијама за истраживања гасних налазишта у шкриљцима. Највише су досад у истраживање уложили канадски концерн „Talisman Energy“ и међународна фирма „San Leon Energy“ – заједно 140 милиона долара, а стотине милиона долара инвестирају (или планирају да уложе) амерички гиганти „Ексон мобил“, „Коноко Филипс“ и „Маратон оил“. Међу интересентима су, такође, норвешки „Статоил“, француски „Тотал“, пољски „PKN Orlen“, а 11 лиценци има национално нафтно-гасно предузеће ПГНГ.

Уколико се ове процене резерви потврде детаљнијим истраживањима у наредних пет година, у року од десетак година Пољска би могла развити производњу гаса за своје потребе, као и за извоз у западну Европу. Резерве би биле довољне за наредних 200 година и земљи би гарантовале енергетску безбедност и независност. Пољс-



И Балтичко море богато шкриљцима

ки гас би удвостручио резерве ЕУ и учинио је мање зависном од великог руског снабдевача „Гаспрома“ одакле подмирује око четвртину потреба. А у Пољској, која има трауматична историјска искуства и фрустрације у односима са Русијом, та зависност је готово стопроцентна и, како сами Пољаци признају, болна. Зато се откриће овако богатих налазишта гаса сматра неком врстом другог, тј. економског ослобођења земље, после обарања комунистичког режима 1989. године.

„Гаспром“ зато сада настоји грозничаво да ухвати корак у овој новој технологији и намерава да купи неку од америчких фирми које су развиле технологију и имају кноу-хау за (економичну) експлоатацију плина из шкриљаца. „Ексон мобил“ је за једну такву фирму – „НТО Energy“ платио чак 41 милијарду долара, а слично нешто урадио је и британско-холандски „Шел“.

У ширем контексту кретања и престојавања изазваних открићем огромних резерви гаса, како сматрају аналитичари, треба гледати и одлуке о одустајању од градње две велике термоелектране на угаљ. Пољска је, иначе, традиционално позната по производњи угља (убедљиво је највећи произвођач у Европи по становнику), тако да су те одлуке изазвале велики публицитет и различита тумачења. Према њима, главни разлог одустајања јесу поштрени лимити ЕУ за емисије

СО₂ који доводе до великих поскупљења градње.

У првом случају ради се о планираној инвестицији немачког концерна RWE од 1,5 милијарде евра у ТЕ „Воли“ од 800 мегавата у Шлеској, што је јавности саопштио министар индустрије Валдемар Павлак. То, међутим, није потврђено и из самог RWE из кога је јавности речено само да ће одлука о судбини планиране централе у ареалу затвореног рудника Чечот, која би требало да буде саграђена до 2015, бити донета до краја године. Компанија сада, наиме, разматра и друге

могућности инвестирања, на пример, у електране на гас (не каже се да се рачуна на нове пољске изворе, али нема сумње да се о томе ради) Но, гас, и да га нема у Пољској, постаје битан због своје еколошкости пошто су нормативи за емисије СО₂ све строжи. С друге стране, гасне електране се брзо укључују и искључују из рада.

А, како се, поред тога тврди у економски веома добро обавешеној „Жечпосполити“, од новог капацитета исте снаге мора да се опрости и Hooldiniz Katovica Weglowy KHW. Ради се о, такође, о електрани на угаљ од 800 мегавата која би коштала скоро милијарду евра (била би јевтинија због делимично већ постојеће инфраструктуре). Из ове пољске фирме јавности је објашњено да је страни партнер зауставио планирану инвестицију. Мада није речено о коме се ради, зна се да је то шведски концерн „Watenfall“.

Но, како се тврди, оваква политика на нивоу ЕУ ће нарочито у Пољској довести до радикалног окретања од угља ка другим изворима електричне енергије. То значи да ће се убрзати припреме за прву пољску нуклеарку, а све веће шансе има и градња највеће електране на биомасу у свету коју заједнички планирају да изграде највећа пољска енергетска група ПГЕ и француски „Сuez“ ГДФ. Наравно, док гас из шкриљаца не крене у већим количинама...

М. Лазаревић

Привредни криминал на велика врата

У овом комбинату, ослонцу електроенергетског система, дванаест директора добило кривичне пријаве за разне незаконитости којима су фирму оштетили за седам милиона евра!

Рударско-енергетски комбинат РЕК „Битола“, у чијем су саставу рудник „Суводол“ и три термоелектране, које обезбеђују око 70 одсто од укупне производње електричне енергије у Македонији, поново је доспео у жижу интересовања јавности. Разлог томе овога пута нису добри производни резултати, ремонти термоблокова или пуштање у рад нове механизације него – привредни криминал за који су кривичне пријаве уручене руководиоцима овог комбината. На основу ревизија, контрола и провера пословних резултата ове производне јединице у саставу државне компаније АД ЕЛЕМ, финансијска инспекција је, наиме, утврдила да је дванаест директора РЕК „Битола“ за период од само шест месеци у 2008. години успело да незаконитим махинацијама оштети комбинат за до сада потврђених седам милиона евра!

Док стручњаци и шира јавност у Македонији негодују и коментаришу ову појаву, која је додатно подигла ионако високу температуру, полиција из Битоља, надлежна за тај „случај“, потврдила је да је привредног криминала у РЕК „Битола“ било и да ће починиоци сносити законску одговорност. Мр Ђоко Стрезевски, портпарол битољске полиције, потврдио је да су кривичне пријаве поднете против пријављених руководилаца



У РЕК „Битола“ закорачила и полиција

који су користећи одговорне функције комбинат оштетили потписујући разне штетне уговоре са надзорним фирмама. Сви они су, заправо, супротно пројектованим вредностима, за услуге радне снаге, као и за број радних сати и радника за ремонте у ТЕ, потписивали фактуре овим фирмама по знатно већим износима од пројектованих.

А у самом РЕК „Битола“ изјављују да је било познато да су се чиниле такве криминалне радње. И то на очиглед многих и у свим секторима, али

је те руководиоце поставила партија на власти. Ревизија финансијске документације је, исто тако, показала да су ови директори потписали укупно 72 фактуре са тим надзорним фирмама у вредности од око 450 милиона денара, што је за цену једног ремонта скоро утростручен трошак у односу на уобичајен износ, као и да су у остале 82 фактуре драстично увећани број радника и радних часова, и то свима који су као надзорни извођачки органи учествовали у ремонту. Иако је у ТЕ и у руднику у Битољу издата и забрана да се о том криминалном случају јавно не говори, неки од радника проговорили су на некој од локалних телевизија. Утисак је да се, пре свега, овде ради о међусобном сукобу локалних представника актуелних партијских власти из Битоља (чији су чланови и ови руководиоци) са представницима владајуће партије ВМРО ДПМНЕ из Скопља. Доказ за то је, како наводе, само просто смењивање ових кадрова са руководећих функција у РЕК „Битола“, јер они и даље раде, што је веома необична појава.

С. Новевски

Потврђена налазишта угља код Мариова

У ситуацији када се у Македонији троше последње залихе угља за продужетак рада ТЕ, Грађевински институт и АД ЕЛЕМ завршавају истраге подземних налазишта лигнита у области Мариово код Прилепа. Досадашња испитивања су показала да се на овом простору налазе залихе од око 111 милиона тона угља, а да је дебљина угљеног слоја до 16 метара. Уколико би се из овог површинског копа годишње производило око 2,5 милиона тона угља, процене стручњака су да би се ново лежиште могло експлоатисати пуних 30 година.

За коришћење ових резерви угља у Мариову из македонских електрана нуде се две опције. Прва могућност је транспорт овог угља подземном траком све до термоелектране у РЕК „Битола“, а по другој варијанти поред самог рудника изградила би се нова ТЕ. Како истиче Трифун Милевски из АД ЕЛЕМ, најисплативија опција је да се у близини лежишта угља изгради ТЕ. Решење је, додаје он, свакако скупо, јер нови капацитет, снаге 300 мегавата, сада кошта већ око 350 милиона евра, а за само отварање подземног рудника неопходно је још око 110 милиона евра. Али, другу могућност немају ни компанија ни држава.

Поништен тендер за куповину струје



Подгорица: слаба наплата утицала на ниску добит ЕПЦГ у 2009. години

Проценивши да понуђене цене електричне енергије могу да буду и ниже, Управа црногорске електропривреде је протеклог месеца одлучила да поништи тендер за набавку 545.950 мегават-сати струје за наредну годину и први квартал 2012. године. Нови тендер за куповину недостајућих количина електричне енергије биће највероватније објављен у септембру. На првобитни тендер понуде је, иначе, доставило десет компанија.

Црногорска Регулаторна агенција

за енергетику је у извештају о стању енергетског сектора за претходну годину, иначе, закључила да је лањска добит ЕПЦГ ниска, ако се узму у обзир кључни елементи одобрени приликом утврђивања износа за покривање укупних трошкова за 2009. годину и мање остварени расходи за увоз електричне енергије и угаљ у односу на дозвољене. РАЕ оцењује да је, уз губитке електричне енергије, основни узрок мање остварене добити слаба наплата.

БУГАРСКА

Депозит за обновљиве изворе

Инвеститори у обновљиве изворе енергије у Бугарској већ од наредне године мораће да уплате депозит у вредности 10 одсто сваког мегавата планираног енергетског капацитета. Овај депозит служиће као гаранција да ће најављени погони заиста бити и саграђени. Од наредне године, такође, преко тендера биће добијана и права на повезивања на мрежу електроенергетског систем



Додатне гаранције за изградњу објеката О.И.Е.: Марица

оператера, Националне електроенергетске компаније и јавних комуналних предузећа. Предност ће имати понуђачи чија је цена за произведену струју најнижа. Ово је суштина бугарског Националног акционог плана за обновљиве изворе енергије до 2020, који је недавно послат на одобрење Европској комисији.

М. П.

ХРВАТСКА

И ХЕП смањује број запослених

У хрватским предузећима „на државним јаслама“ ових дана се ујурбано раде прорачуни, планови и процене колико људи треба отпустити, као и колико је новца за тај корак потребно. То је реакција на владино упутство да се број запослених у ЈП смањи за пет одсто, који је, по свему судећи, схваћен знатно озбиљније него онај о смањењу плата. Тако Хрватске железнице планирају да смање број запослених за 500 до 700 људи, Хрватска електропривреда за највише 500, док ће на платном списку „Кроација осигурања“ бити између 150 и 200 имена мање.

СЛОВЕНИЈА

Пословни резултати изнад планова

У периоду од јануара до јуна Холдинг словеначке електране продао је 7,6 милијарди киловат-часова електричне енергије, што је 22,8 одсто више од планираног. Од продатих киловат-сати 55 одсто је произведено у Словенији, а 45 процената ван ње. Од укупне количине у Словенији је продато 48 одсто електричне енергије, изјавио је Борут Мех, директор ове словеначке компаније.

Чисти приходи од продаје у ХСЕ д. о. о. већи су девет одсто у односу на лањски упоредни период и реализовано је безмало 60 одсто годишњег плана. Уз то, трошкови пословања у ХСЕ д. о. о. су, у односу на пословни план, реализовани у висини од 47 одсто и један проценат су нижи него прошле године у истом периоду.

ХСЕ д. о. о. је добио сертификат о породици пријатног предузећа. У току су активности на увођењу правилника за спречавање мобинга. Плате у овом предузећу су, како је наведено у изјави директора ХСЕ, високе у односу на осталу привреду. У јуну ове године просечна бруто плата у друштву ХСЕ, на чијем платном списку се налазе имена 2.263 радника, износила је 2.254 евра и свима је исплаћен регрес за годишњи одмор у бруто износу од 1.690 евра.

БИОСКОПИ

„ЖЕНА СА СЛОМЉЕНИМ
НОСОМ“

Аница Добра

Нови филм сценаристе и редитеља Срђана Кољевића, кога памтимо по остварењу „Сиви камион црвене боје“, говори о Београду данас, када се, како Кољевић каже, „клатно енергије и емоција, после година ратова, деструкције, мржње – помера на супротну страну“. „Жена са сломљеним носом“ је компонован од прича о необичним љубавима које спасавају животе. Инспирисан је позитивном енергијом љубави која побеђује у скоро невероватним околностима, у којима млада жена са сломљеним носом изађе из таксија у саобраћајној гужви на мосту и баца се у реку. У таксију остаје беба. То изазива наизглед немогућу љубав код троје очевидца, који ће на различите начине спасти њихове животе. Таксиста мизантроп, остављен са бебом, почиње да се бори за живот жене са сломљеним носом, млада професорка суочена са заљубљеношћу тинејџера успева да превазиђе животну трауму, а необична апотекарка напушта вереника откривајући да је брат њене прве љубави можда онај прави.

У сударима са немогућим љубавима људи спасавају једни друге, превазилазе оживље и поново откривају праве разлоге за живот. Главне улоге тумаче: Небојша Глоговац, Аница Добра и Бранка Катић. У осталим улогама су: Вук Костић, Нада Шаргин, Јасна Жалица, Никола Ракочевић, Дубравка Ковјанић, Војин Ћетковић, Љубомир Бандовић, Рада Ђуричин, Миодраг Милованов и Никола Ђуричко. Премијера филма „Жена са сломљеним носом“ заказана је за 1. септембар у Сава центру.

ПОЗОРИШТЕ

„ГЛОРИЈА“ У ПОЗОРИШТУ НА
ТЕРАЗИЈАМА

Представа „Глорија“, коју је по тексту Ранка Маринковића режирала Ива Милошевић, копродукција је Позоришта на Теразијама и Будва Град театра, где је премијерно и приказана. Главни актери представе су Ивана Кнежевић, Иван Босиљчић, Феђа Стојановић, Раде Марјановић, Милан Милосављевић, Душко Радовић и Катарина Гојковић. Музику је компоновао Корнелије Ковач, сценограф је Горчин Стојановић, кореограф Даница Араповић, а костимограф Борис Чакширан. Радња комада „Глорија“ смештена је у мало место у Далмацији, где се једно у друго заљубљују млади свештеник и часна сестра. Приказујући њихову забрањену љубав, овај мјузикл слика живот као осциловање између догме и индивидуалне слободе.

Редитељка Ива Милошевић је рекла да ју је позив да ради ову представу изненадио јер јој је било необично да се мјузикл дешава у цр-

кви. „Међутим, схватила сам да је у фокусу љубавна прича, са трагичним крајем. Клерикална димензија је мање заступљена, а има и духовитих елемената. С обзиром на миље Медитерана и време, средину педесетих година 20. века, кренула сам од слика из филмова Федерика Фелинија и италијанског неореализма“, рекла је она. „Мислим да смо пронашли адекватан стил музичке мелодраме уз коју можемо сви да се и насмејемо и заплачемо“, истакла је редитељка. Прва изведба овог позоришног комада била је 1955. године у ХНК у Загребу, у режији легендарног Бојана Ступице, а Мира Ступица играла је насловни лик.



Иван Босиљчић и Ивана Кнежевић

КОНЦЕРТИ

„GUNS N' ROSES“ У АРЕНИ



Чувени амерички хард рок бенд, „Guns N' Roses“ наступиће први пут у Београду 23. септембра у Београдској арени. Након последњег албума „Chinese Democracy“, на који су њихови обожаваоци чекали више од десет година, „Guns N' Roses“ су првобитно

планирану европску турнеју са пролећа преместили за јесен. За ову музичку посланицу сигурно ће се тражити карта више, с обзиром на то да се ради о једном од најутицајнијих бендова на свету, који је својим хитовима обележио крај осамдесетих



Ексл Роуз

и почетак деведесетих година. Бенд који предводи фронтмен и један од оснивача Ексл Роуз, од 1985. године и оснивања у Холивуду, прошао је кроз велики број промена и контроверзи. Заједно са Изижем Страдлином и члановима бенда „L. A. Guns“ – гитаристом Трејсијем Гансом, басистом Олеом Бејчом и бубњаром Робом Гарднером, Ексл Роуз је основао нови бенд комбинујући своје и презиме гитаристе. Због недоласка на пробе, Ганса је убрзо заменио Слеш. Тренутни састав бенда чине: вокал Ексл Роуз, гитаристи Рон Тал, ДЈ Аша и Ричард Фортус, басиста Томи Стинсон, бубњар Франк Ферер, клавијатуриста Дизи Рид и Крис Питман.

Бенд је издао шест студијских албума, које је продао у укупно 100 милиона примерака широм света. Деби албум „Aretite for Destruction“, издат 1987. године, нашао се на првом месту америчке Билбордове топ-листе. Албум је изабацио и три Топ 10 хитова, међу којима је и „Sweet Child of Mine“. Албуми „Use Your Illusion I“ и „Use Your Illusion II“ из 1991. године продати су у 14 милиона копија у САД и 35 милиона широм света, а балада „November Rain“ била је најтраженији спот на Ем-Ти-Вију и најдужа песма у историји која се нашла међу Топ 10 – траје осам минута и 56 секунди.

Позне осамдесете и ране деведесете у каријери Guns, музички критичари описали су као период у коме су чланови бенда били представници хедонистичке побуне која је пробудила жестоку хард рок сцену, подсећајући на ране „Ролингстонсе“. Магазин „Q“ је 2005. године „Guns N' Roses“ уврстио на своју листу „50 бендова које морате видети до краја живота“.

ИЗЛОЖБЕ

„МУЗЕЈ У ПОКРЕТУ“ У НОВОМ САДУ

Изложбама „Иван Радовић – од апстракције до предела чулности“ у Спомен-збирци Павла Бељанског и „Петар Лубарда – хероика визије“ у Галерији Матице српске, новосадској публици ће бити представљен део пројекта „Музеј у покрету“ Музеја савремене уметности у Београду. Циљ пројекта, који координира виши кустос Жана Гвозденовић, јесте да у периоду реконструкције зграде Музеја савремене уметности у Београду представи градовима у Србији део својих збирки. Главна тема сликарства Ивана Радовића (1894–1973) јесте војвођанско село, са препознатљивом атмосфером оптимизма, хуманости и чулности, у спонтаној, судбинској љубави према родном крају. Циљ изложбе је да преко 22 узорна дела из свих фаза уметничког стилског развоја наново осветли Радовићев опус, враћајући у фокус јавности дело овога значајног уметника.



Петар Лубарда – Коњи, 1953.

Изложбом „Петар Лубарда – хероика визије“, ауторке Светлане Јовановић, вишег кустоса Музеја савремене уметности, обухваћено је 26 репрезентативних дела Петра Лубарде (1907–1974). Кроз поставку дела насталих у периоду 1927–1967. године посетилац може да прати генезу Лубардиног ликовног језика, од раног стицања првих озбиљнијих искустава о савременој уметности, преко зенитне фазе 1951–1956. године, када настају његова најзначајнија дела, све до времена када се монументалност и хероика претходног периода повлачи пред мноштвом потпуно нових мотива. Обе изложбе су отворене до 12. септембра.

КЊИГЕ

„ПАСИЈА ПО КАРМЕЛИ“ МАРКОСА АГИНИСА



„Пасија по Кармели“ је прича о љубави између кубанске лекарке и аргентинског економисте, смештена у срцу кубанске револуције. Њиховим еротским односом и идеолошким схватањима управља реалност коју не контролишу и тако постају ликови хомеровских размера. Граде своју тешку и искрену љубав на једном од најтруснијих и најромантичнијих попришта латиноамеричке историје, упадајући у вртлоге који одузимају дах и преокрећу свет. Насловом овог дела писац је желео да нагласи вишезначност речи „пасија“, која се односи на љубав, али и на снагу идеала, патњу, уживање, спас и тежњу ка слободи. Борба осећања између главних јунака одвија се напоредо с вртоглавим блесковима реалности и ствара напетост од прве до последње странице. Ритам приповедања истовремено тече, обавија и потреса као ритам музичких пасија. Светска критика је о овом делу рекла: „Агинис уметнички осликава своје ликове и чини их неизбрисивима. Његова поетска вештина у приказивању осећања никога не оставља равнодушним. Ово стилски префињено дело у контрасту са страхотама рата и прогона изнедрило је једну од најлепших љубавних прича латиноамеричке књижевности.“

Маркос Агинис рођен је у Кордоби, у Аргентини. Постао је један од најчитанијих аутора у земљи, с одјецима у иностранству, где су преведена његова најистакнутија дела. Одликује га приступ конфликтним темама, које рашичлањује својим језиком пуним искренности и ризика. Стекао је огромну читалачку публику. Објављује чланке у разним медијима у Америци и Европи. Француска га је одликовала Орденом уметности и књижевности. Његова упорна борба за правду и људска права, коју је започео својим радовима у младости, претворила га је у неподмитљиву референтну личност.

Јелена Кнежевић

Раде и пацијенти на зрачењу!

Прошле године је ово право користило четири одсто запослених, а током прве половине ове године само 1,66 одсто. – Разлози: страх од губитка посла, на 65 одсто умањена плата, али и кашњење накнада дуже од два месеца

Докторка Лела Поповић, начелница Опште медицине у београдском Дому здравља „Вождовац“, каже како посао лекара ради дуже од 29 година и не памти да је мањи број људи одлазио на боловања. Ова појава нарочито је изражена последњих месеци и сигурно се може рећи да економска ситуација утиче и на тако деликатну одлуку да ли ћемо болест „носити на ногама“. Докторка Поповић и њене колеге примећују да у последње две године на боловање углавном иду само они који стварно морају, на пример, после инфаркта или у случају малигне болести. Статистика Републичког завода за здравствено осигурање говори да је прошле године право на боловање користило четири одсто запослених, а током прве половине ове године само њих 1,66 одсто. То потврђује да се људи, заиста, нерадо одлучују да не раде.

– Људи отварају боловање очигледно само када морају. Има и оних пацијената који чак и када иду на хемотерапију, значи примају цитостатике због малигне болести, нису на боловању, него само направе паузу један дан и наставе да раде. Све чешће се налазим у ситуацији да пацијента треба да убеђујем да мора да одлежи болест, али добијам одговор да тако нешто не може себи да дозволи, јер се у фирми

стално прети отказима, па људи не желе да изостају. Други аргумент је да не могу да приуште себи боловање, јер са оним што добију од плате не могу да преживе – приметила је примаријус др Лела Поповић.

На одлуку да се на боловању остаје што је могуће краће, чак и када је реч о тешким болестима, сигурно утиче и чињеница да онима који су на боловању дуже од 30 дана исплата боловања касни и до два месеца, у зависности од филијала до филијале Завода за здравствено осигурање. Постоји, међутим, могућност да накнаде касне и због немарности послодавца, који често одуговлаче са предавањем дознака. У РЗЗО кажу да је разлог за то што велика предузећа не достављају на време дознаке за сваког запосленог који је на боловању дужем од 30 дана. То раде, примера ради, када се више дознака накупи, па их одједном све донесу. Аутоматски тим радницима накнада за боловање у старту ће закаснити за месец дана.

Због страха од губитка посла, многи одлазе на посао и под температуром и са заразним болестима, док други иду да раде јер не могу да приуште губитак 35 одсто од плате, колико се зарада умањује због боловања. Одласке на боловања у трајању до 30 дана плаћа послодавац, док за дужа одсуства средства издваја РЗЗО. Тај

новац за 2009. годину износио је скоро пет милијарди динара, док је за прву половину ове године у ту сврху утрошено 1,3 милијарде динара. Просечна дужина боловања по особи износи 53 дана. Чешће на дужа боловања одлазе запослени у државном сектору. Лекарци у домовима здравља у Београду кажу како се потпуно изгубила некадашња навика да се боловање узме да би се обавили сезонски радови или градила кућа. Сада чланови комисије имају право и да прегледају пацијенте, а не само да листају и преврћу налазе и документацију лекара. Без обзира на врсту и тежину болести, после шест месеци непрекидног боловања чланови лекарске комисије дужни су да болеснике пошаљу на инвалидске комисије, које дају своје процене и одређују да ли се наставља лечење и продужава боловање или се предлаже инвалидско пензионисање.

Нема евиденције, али велики број људи, који су стварно болесни, често боловање „пресеку“ годишњим одмором управо да би добили целу плату, а не само 65 одсто. Докторка Лела Поповић сматра да је можда дошао чак и тренутак да се размисли о повећању ове накнаде на 85 одсто од плате као некада, јер мора се препознати тешка болест, где просто није нормално да неко одбија боловање, а управо се то догађа. То дугорочно гледано, наравно, оставља трајне последице по исход лечења.

Ова мера, међутим, тешко да је остварива, баш по оној народној да „здрав болесном, а сит гладном не верује“. Сазнајемо да није мали број послодавца, који од лекара врло често траже проверу честих боловања, што је само још један доказ да је економска криза много присутнија и да се све строже процењује ефикасност сваког радног дана и сваког запосленог. Боловања краћа од 30 дана сада су далеко чешћа, али Завод за здравствено осигурање о овим боловањима не води евиденцију.



Дом здравља Вождовац: на боловања само када се мора

П. О. П.

Докторе, да ли сте опрали руке?

Само 20 до 40 одсто здравствених радника у Србији опере руке пре додира са пацијентом

Сигурно сте много пута чули причу како је неко ушао у болницу због једне болести, а онда је на болничком одељењу „покупио“ вирус или бактерију који су продужили лечење, па чак и угрозили живот јер се пацијент борио са сепсом. Код нас се то врло често дешава, али надлежни нерадо говоре о овим подацима. Током обележавања Светског дана хигијене руку у здравственим установама, под називом „Сачувајте животе – оперите руке“, представници Министарства здравља и комисија које се баве болничким инфекцијама признали су, ипак, да код нас само 20 до 40 одсто здравствених радника опере руке пре додира са пацијентом. Зато је у Србији почела национална кампања под називом „Чисте руке – безбедне руке“ у циљу смањења броја болничких инфекција, у којој свако од нас може дати свој допринос једноставним подсећањем или директним питањем доктору или медицинској сестри „Да ли сте опрали руке?“. Наравно, то је много лакше написати на папиру, него рећи наглас, када вас је код лекара довела мука, али надлежни позивају грађане да се не устручавају од овог питања и да их подсети на кампању која је у току.

Постоји став да су болничке инфекције исто што и лекарске грешке. Др Љиљана Марковић-Денић, председница Републичке стручне комисије за надзор над болничким инфекцијама, сматра да се то, ипак, не може тако посматрати.

– Према великим студијама у САД утврђено је да само 30 одсто болничких инфекција може да се спречи. Остале болничке инфекције долазе са пацијентом, из његове цревне флоре, због пада имунитета када се нађе у болници... Дакле, то није грешка, али јесте када се утврди да је само један пацијент добио инфекцију, а особље које се бавило надзором над болничким инфекцијама дозволило је да се она пренесе на друге пацијенте – казала је др Марковић-Денић, додавши да зато ниједан пацијент не треба да се устручава да када му лекар приђе да га прегледа, а претходно није опрао руке, да то од њега захтева!

За националну кампању „Чисте руке – безбедне руке“ до сада се пријавило 28 болница из Србије, у којима ће бити организовано истраживање о томе колико се поштује правило о прању руку пре додира пацијента, као првог момента који се односи на хигијену руку. Осим тада, сваки здравствени радник треба да опере руке пре антисептичних процедура, након контакта са телесним течностима и излучевинама, након контакта са пацијентом и после контакта са предметима из пацијентове околине.

Др Мелита Вујновић објашњава да пре сваког давања инјекције или вађења крви, или било којег другог контакта са пацијентом, без обзира на рукавице, здравствени радник има обавезу и потребу да дезинфикује руке. Често се може чути да медицинско особље нема времена за то, али др Мелита Вујновић каже да то мора да се ради, јер пацијент који добије инфекцију у болници захтева много више пажње и трошкова лечења.

У Србији нема података о томе када пацијент који је дошао у болницу због једне болести у болничким условима добије неку бактеријску инфекцију. Постоје, ипак, подаци који јасно упућују на то да у болницама у Србији има највише уринарних инфекција, затим следе инфекције оперативног



У току је национална кампања „Чисте руке – безбедне руке“

места, инфекције коже и меких ткива и других органа. Најчешће болничке инфекције се догађају на одељењима интензивне неге, затим на ортопедији и трауматологији, урологији и на гинеколошким одељењима.

– Установа која се хвали да нема болничке инфекције у ствари не обавља надзор над овим инфекцијама. Опет, не може се ни говорити да сваки пети или десети пацијент у нашим болницама „заради“ болничку инфекцију, како то медији напишу. Не може се тако баратати бројевима – сматра др Јелена Обреновић.

НЕУРОЛОГИЈА

И старима потребан дуг сан

Веровање да је старијим особама потребно мање сати сна него млађим особама је обичан мит, потврдили су у великој студији научници са познатог америчког универзитета Сан Дијега у Калифорнији. Они су утврдили да је људима у средњим и познијим годинама потребно исто толико сна колико и млађим особама, да би функционисали нормално, осећали се одморно и спремно за нови дан. Наравно, већа је вероватноћа да се старије особе ноћу чешће буде, пре свега због различитих здравствених тегоба које су у вези са познијим годинама, али онда ове особе потребну дужину сна треба да надокнаде спавањем преко дана или ће се без тога осећати уморно. Ова открића су срушила дугогодишњи мит да је са старењем организму потребно мање сна.

Др Шин Друмонд, вођа истраживања, објаснио је да се старењем не смањује дужина сна, него се губи способност да се целу ноћ спава без буђења. Истраживање говори да је просечно људима потребно од седам до девет сати спавања дневно. Једној од 20 особа треба више од девет сати сна, док тек једна од 50 особа може нормално да функционише са само шест сати спавања.

П. О. П.

Снови у боцама

Једини алат за овај необичан хоби је стрпљење. Све се ради по правилима старог коларског заната: без метала, делови се спајају „фалцовањем“, па налију водом од које дрво набрекне

Донедавно сам познавао само људе који су празнили боце, а пре неки дан срео сам и једног који их пуни. Али, ако би неко помислио да је мој нови пријатељ Љубиша Савић подрумар или кафански точилац, љубо би се преварио: он је електричар Електродистрибуције Зрењанин, односно њене пословнице у Житишту. А боце не пуни вином и ракијом... Таман посла! Он у њих пакује – своје снове.

Љубиша је, на извесан начин, друга знаменитост Житишта. Прва је споменик Рокију, филмском јунаку популарног серијала о доброћудном боксеру тешкашу с уклете њујоршке периферије, из Бруклина, који је трапаво стигао до титуле светског шампиона, а у изванредном извођењу Силвестера Сталонеа. Ено га у центру, на месту где је некада стајао споменик младићима из Житишта који су неспремни отерани да изгину на Сремском фронту...

И иначе не волим бокс. Па, каква је то спорт кад се двојица бездушно макљају на радост распомањене публике, која доцније своју савет и ниске страсти оплакује причом о некој „племенитој вештини“?! Чиста хипокризија.

Не волим ни кад се уклањају споменици старих јунака, због неких нових, посебно филмских. Јер, то би значило да се стидимо сопствене историје!

А волим пуне боце. Зато је за мене Љубиша, заправо, прва и једина знаменитост те мирне банатске варошице.

Ко зна чиме се Љубиша све занимао



Љубиша Савић: од толиких сачувано само 24 експоната

пре него што је открио флаширање снова? Можда билијаром?

Бицикл без ланца, комада један

– Ма, какви – одговара ми уз смех. – Па, ја сам саградио две куће, трећу сам започео на Фрушкој гори, али сустигла криза, па се одужио. На сваких десет година избацавао сам по једну. Могло се: од једанаест монтера у Житишту, у оно време, нас деветорица смо били пријављени као порески обвезници због додатног рада. Радио сам као коњ, то ми је био главни хоби... Бивало је

билијара, наравно, али тако се живи у малим местима.

Реч по реч, никако да дођемо до „пуњених боца“.

Седели смо у сеновитом дворишту породичне куће Савића, на периферији Житишта. Хладовину је правила разграната лоза, која је „озидала“ тесни пролаз до куће, прекрила свод и заклонила небо. За столом, домаћински, тек скувана кафа и боца сопствене лозоваче. И ситне гостинске чашице.

Љубиша избегава причу о свом чудном хобију, очигледно с намером да нас што дуже задржи у гостима. Прича о којечему, нутка, замајава. Или се, можда, снебива?

– Још две године, па пензијица, а онда ћу да се бацам на овај мој хоби пуним плућима – изустуио је намах.

Погледао сам га зграуту! Мени је до пензије остало још пет, дакле морали бисмо бити вршњаци, а он изгледа бар де-

сет година млађи! Или се он предобро држи, или сам ја наскроз пропао?!

– Ма, јок – насмејао се весело кад сам му поверио у какву ме је секирацију бацио. – Ја сам шест прво годиште, али ми припада бенефицирани стаж. А цео у дистрибуцији, од 1977. године. Иначе, добро се држим. Па, на такмичењу у Врбасу победио сам у пењању на бандеру са минут и десет секунди, а млађима је требало два, два и по минута! Само, да не испадне да се превише хвалим?

Конечно, стигли смо и до његовог чудног хобија.

– Пре једанаест година, памтим по



Фигуре се раде од дуда, који је меко, благородно дрво

бомбардовању, видим на пијаци једног где показује људима лотре (мердевине) у боци. А ја сам ти „навучен“ на изазове: што је теже, то је мени занимљивије. То ме покреће. Али, прву ствар коју сам конструисао у боци био је – багер. И то онај, багеристе Џоа! Онда сам „флаширао“ авион Ф-117, онај што је оборен код Буђановаца. Па нашу трафо-станицу, ову у Житишту... А затим, редом.

Напримао се похвала, дивили су му се рођаци и пријатељи, колеге и комшије, а и случајни намерници кад би видели његово дело. Само је једном доживео озбиљну критику.

– Дошао један и загледа бициклиту у боци, завирује одавде и оданде, врти главом, видим да му нешто смета. У један мах изусти: не ваља! Зашто? Нема ланца на бициклу, одговара. Иди, мислим се, с милим богом, помислио сам ко зна шта. Али, гледам доцније, могао сам баш и тај ланац да метнем, а не да ме критикују и да ме копка.

Никад му није било ни на крај памети да свој хоби преметне у посао! Мада, признаје да је имао примамљиве понуде.

– Овакве рукотворине се чувају,

или евентуално поклањају. Јер, то нема цену. Чувају се страсно, колекционарски, зато када се поклањају, то мора да је искрено и од срца.

Сан нема цену

„Флаширањем“ се углавном бави зими, кад дан окраћа. Ипак, због гостију, пристао је да демонстрира своје умеће у по бела дана и усред лета.

Занимљиво је да све ради обичним перорезом?! Причам му да сам од неког чиче, Златиборца, чуо да он крстове, које доцније налива ракијом, у боци саставља некаквим специјалним машицама, које сам ја замислио као огромне пинцете.

– Једини алат је стрпљење – објашњава Љубиша. – Иначе све се ради по правилима старог коларског заната: нема метала, већ се све спаја „фалцовањем“, па се налије водом од које дрво набрекне.

И све ради од дуда. Јер то је меко, благородно дрво.

Љубишина супруга је грађевински техничар, па је по струци најближа његовом хобију, али није баш претерано заинтересована.

Њерка студира економију, ни она не показује занимање за те његове боце.

– Једино син покаже понекад знаптижељу, али остао му је још само један испит на Факултету организационих наука до мастера, па нема времена. Али, никог не терам, таман посла. Довољно ми је да ми не сметају – каже.

Љубиша има осамнаесторо браће или сестара, што рођених, што од ујака, тетака и стричева. Свако од њих има једну његову боцу. Неки лекари у Институту у Сремској Каменици, такође. Сви Љубишини пријатељи могу се похвалити његовом боцом, са неком фигуром.

– Имамо у Житишту ковача Милоша, твог имењака, свима нам је радио секаче. Метнем га у флашу. Кад сам му је поклонιο, почео је да плаче...

За себе је сачувао само двадесет четири експоната.

– Највећа ми је жеља да ове моје рукотворине представим на некој великој прослави ЕПС-а или „Електровојводине“, колико да поделим то с осталима, а не да само зврје у мојој котларници...

Милош Лазић
Фото: М. Дрча

Важан препис обичне тапије

Један од богатијих манастира, са имућним ктитором, који је уживао поштовање народа

Такорећи на периферији града, на четвртном километру пута који Неготин повезује са Зајечаром, на благој падини Бртујевачке косе, смештен је манастир Буково, прави украс овог дела Неготинске крајине. Недавно обновљен (дозидани су му нови конаци), плени лепотом и одише спокојем. То је мушки, општежићни манастир: братство броји десетак калуђера који у богоугодном миру гостопримљиво дочекују сваког намерника.

По начину којим је грађен, као и по ревносном бесу којим је рушен, лако се може закључити да је међу старијима, али како ни у манастирској библиотеци, нити у ризници, није сачувано готово ништа од писаних докумената пре деветнаестог века, могло би се о старости и о његовим ктиторима нагађати једино на основу живих предања. По једном, то је задужбина краља Милутина подигнута после боја против Шишмана, по другом, манастир је настао двестотинак година доцније, тек после пада деспотовине. Како је манастирски храм посвећен светом Николи, верује се да му је оснивач био свети Никодим Тисманаски, који је дуго боравио у овим крајевима, што

га смешта у трећу „временску зону“... Свеједно, он је неми сведок бурне повести Неготинске крајине, а нарочито прве половине 19. столећа.

Можда би се и тај део његове историје затурио у лавиринту времена и избледео у забораву, да није било Григорија Елезовића, нашег познатог филолога, етнолога, историчара, антрополога и турколога-оријенталисте, дописног члана и стручног сарадника Српске академије наука и уметности, који је добар део свог рада посветио управо вишезначном изучавању Крајине.

Наиме, 1941. године, у последњем броју часописа „Братство“, гласилу Друштва Свети Сава, објављен је његов текст „Прилози за историју манастира Буково код Неготина и његову ближу и даљу околину“. Нажалост, како је објављен на почетку Другог светског рата, једини сачувани примерак налази се у библиотечком фонду САНУ.

Врло је занимљив метод којим је Глигорије Елезовић успео да реконструира део повести манастира Буково. Наиме, копајући по цариградским архивима 1935. године, пронашао је многобројна документа о имовинско-

правним пословима манастира и фермане турских власти који су издавани тим поводом. На основу тога лако се закључује да је Буково спадао међу богатије манастире, а самим тим и да је имао имућног ктитора, да је уживао поштовање народа, али и да је сачувао извесне повластице код турских чиновника, све до великог везира (председника владе).

Откриће једног обичног преписа тапије на сам манастир и на велико манастирско имање указивало је на то да чак ни мухафиз (старшина) тврђаве Ада Кале, с великим овлашћењима у војној и цивилној организацији овог дела царства, није смео да се поиграва с таквим документима, већ их је слао „на оверу“ у Стамбол. Тај препис тапије, иначе, тражен је у исто време кад су Срби, изгубљени и обесправљени после пропасти Карађорђевог устанка, снисходљиво али безнадежно молили да им власти допусте обнову цркава. Препис је издат одмах, а на обнову храмова чекало се још десетак година.

Од јеромонаха Рафаила Бабића, вршиоца дужности игумана манастира, успео је да искамчи и шест занимљивих докумената, између осталог и о власништву над два винограда из 1818. године, воденице и ливаде из 1819, и воденице из 1822. године. А важна су јер су воденице биле – турски „монопол“, изнуђено право обесних потурица и арнаутлука који је окупирао Србију после атентата на Мустава-пашу београдског, а које је народ омрзао као „дахије“.

Зашто су Турци поштовали Буково? Или, пре, зашто су му указивали такво страхопоштовање? Одговор би морали да понуде историчари, али је врло вероватно да су у њему биле похрањене и мошти светог Никодима, а као што се зна, муслимани поштују и прибојавају се хришћанских реликвија, а неке од њих и дан-данас брижљиво чувају у својим богомољама.

Овај делић повести манастира само је позивница да се обиђе овај прелепи али удаљени део Србије. Јер има шта и да се види и да се доживи.



Манастир Буково

М. Лазић

Вечита тајна

Славу доживео као просветитељ и као један од најнеобичнијих српских стваралаца

Ни данас нико не зна зашто је Захарије старо породично име Стефановић променио у – Орфелин? Да ли му је узор био чувени француски медаљар истога презимена из седамнаестог века, или га је повукла француска реч „орфелин“, са значењем – сироче? Шта год да је, у повест је ушао с тим необичним псеудонимом.

Ако би што краће морало да се одговори на питање ко је био Захарије Орфелин, већина оних што познају његово дело рекла би да је славу доживео као просветитељ и као један од најзначајнијих, али и најнеобичнијих српских стваралаца. Мада, био је још и учитељ, чиновник, песник, графичар, лексикограф, природњак, историчар, виноградар, преводилац, уредник, издавач, полемичар, путник... и још много тога. Говорио је немачки, француски, руски и латински језик. Створио је властиту библиотеку с више од двеста књига, и то је једина збирка његових ствари сачувана до данас.

Прва Орфелинова биографија објављена је још за његовог живота, 1776. године, у „Лексикону угарских писаца“ мађарског пијанисте Елека Хоранџија, и садржи податке које ниједан каснији извор није довео у сумњу. Захарије је рођен у Вуковару 1726. године. Спомињао је да је самоук, у шта је тешко поверовати. Своју књижевну, уметничку и сваку другу каријеру започео је 1757. године, након седмогодишњег учитељевања, раскошном рукописном књигом „Поздрав Мојсеју Путнику“. За ту споменицу у част новопостављеног бачког епископа Орфелин је испевао врло сложеном метриком венац панегиричних песама, од којих неке и с акростихом. Књигу је калиграфски исписао и украсио портретима, цртежима и вињетама, чак забележивши нотним писмом мелодије појединих песама.

Исте те године постао је лични секретар митрополита Павла Ненадовића. У Сремске Карловце, центар српског политичког и духовног живота, донео је штампарску пресу и почео с печатањем бакрорезних књижица



Орфелиново животно дело је двотомна књига „Живот Петра Великог“

и самосталних графичких листова. Жеља за штампањем књига одвешће га у Венецију. Тамо ће 1761. године, у штампарији Димитрија Теодосија, који је нешто раније набавио ћирилична слова, објавити своју песму „Горестни плач“, прво штампано песничко дело код Срба. Тиме ће постати зачетник српског књижевног песништва. Једини примерак ове књижице изгорео је 6. априла 1941. у Народној библиотеци у Београду. Издао је Словенски буквар (1767) којим је нехотице начео питање реформе српског књижевног језика! Приређује и издаје удбенике латинског, прве српске календаре и низ других књига.

Хитајући да својим сународницима приближи достигнућа европске просвећености, објавио је 1768. први и, нажалост, једини број „Славеносербског магазина“, првог српског и јужнословенског часописа. Садржао је поучне чланке, приповетке, први сонет у српској књижевности, епиграме и преглед новообјављених књига – прве рецензије у српској литератури. Предговор овом часопису је први програмски текст српске књижевности. У њему је изложио разлоге покретања и уређивачки план који је, заправо, дугорочни пројекат културне политике, план најпречих делатности. Јасно је истакао

национално-патриотски моменат, јер је сматрао да само просвећени народи могу одржати корак у историјском расту. Иако је писао на славеносрпском, уочио је потребу употребе народног језика у књижевности и залагао се за народни језик као медиј књижевног дела.

Орфелиново животно дело је двотомна књига „Живот Петра Великог“, објављена 1772. у Венецији у две варијанте – скромнијој, анонимној, и луксузној, потписаној, са посветом Катарини Великој. За своју монографију о славном руском цару прикупио је знатну литературу и користио бројне изворе, руске и западноевропске, међу осталима и Ломоносова и Волтера. Петра Великог величао је као просвећеног владара и реформатора који из Русије прогони глупост и дивљину (књига је имала и сасвим одређену мисију јер скреће руском двору пажњу на српски народ). Педантно бележење догађаја довео је у склад са раскошном ликовном опремом књиге за коју је израдио бакрорезне карте, илустровао је портретима и медаљама учинивши је тако правим штампарским и графичким ремек-делом, једном од најлепше опремљених српских књига. Она се може сматрати зачетком српског историјског романа. Већ 1774. прештампана је у Русији, а њоме се користио и Пушкин.

Због болести, неродних година, финансијске пропасти – не зна се поуздано, остаје без куће и имања. Живи у фрушкогорским манастирима. Почетком 1783. добија место коректора Курцбекове штампарије у Бечу. Прави поново планове и предлаже издавање српско-немачко-латинског речника, штампање Библије и других значајних књига. У Бечу те године објављује и своје последње књиге: „Вечни календар“ и „Искусни подрумар“.

За више од тога што је урадио у Бечу било је већ прекасно. Тешко болестан, вратио се да би потражио место за гроб у завичају. Боравио је, најпре, у Пакрацу, а почетком 1784. стигао је у Нови Сад. Ту је и умро, измучен у борби с животом, 30. јануара 1785. године.

М. Лазић

У завичају Белог анђела



Панорама града

Како се бирају најбољи зетови, о свештеним лицима, менаџерима новог времена, али и о негдашњим пословним људима у мантијама, о Пријепољској бици, као и о првој фирми на свету која производи намештај од камена

Да сам стигао који дан раније присуствовао бих завршним програмима „Лимских дарова“, туристичке приредбе на којој се бира и најбољи пријепољски зет. Од 18 пријављених кандидата одабраних од њих готово две хиљаде из целог света – овога пута изабран је Мухамед Хамка Ровчанин из Нове Вароши. Била је то шеста „Зетовијада“ која уз „Лимски котлић“ представља и најпривлачнији део „Лимских дарова“. Кажу да су се до касно у ноћ лимском долином чули звуци пријепољских тамбураша, а небо су шарали светлосни снопови ватромета који је испаливан испред Дома културе.

Међу градским зетовима који су до сада понели ову титулу налази се

и један Американац индијанског порекла, ту су по један Италијан, Немац, Швеђанин, Норвежанин, међу најбољим зетовима има и доктора наука, професора универзитета, обичних али одличних радника... Нај-зет Пријепоља је и глумач Петар Краљ. Судаћи по овој забави рекло би се да Пријепољчани немају никаквих брига. Певају, играју, уживају у ватромету, избору најбољих зетова и риблијој чорби...

Али није тако. Јер Пријепоље је данас на коленима када је о привређивању реч. Ономад их је посетио Расим Љајић, министар за рад и социјалну политику Србије, и том приликом је рекао да је стање у привреди Пријепоља изузетно тешко, јер је велики број предузећа у стечају, приватизација је

дала углавном лоше резултате и радници немају редовна примања нити повезан радни стаж за дужи период.

Главне фирме до почетка распада последње Југославије били су Текстилни комбинат „Љубиша Миодраговић“, ФАП Ливница, Фабрика обуће „Лимка“, Индустрија конфекције „Ирис“, Хемијска индустрија „Елан“, Грађевинско предузеће „Рад“... У области пољопривреде предњачила је Земљорадничка задруга „Пољопродукт“ (преузео ју је агилни владика Филарет из Милешеве, али о томе касније)...

Илустрације ради, довољно је само скицирати судбину Текстилног комбината „Љубиша Миодраговић“, који је престао да ради после шест деценија постојања, а запошљавао је више од

Мрежа на „климавим“ стубовима

3.200 радника и имао годишњи извоз који се мерио десетинама милиона долара. Четвртина Пријепољчана живела је од њега. Пре неколико година је приватизован, али је уговор са купцем раскинут јер овај није поштовао уговорене обавезе. У Комбинату је остало само 11 радника – да чувају и одржавају преосталу имовину. Они који су га уз отпремнину напустили постајали су дивљи таксисти или препродавци робе на робној и зеленој пијаци.

Брда – симболи града

Али, суморна привредна слика пред намерником бледи пред природним лепотама ове општине на заталасалим брдима и планинама, коју Лим пресеца баш по средини. Сама варош је на 440 метара надморске висине, што се сматра идеалним за човеково здравље. Смештена је на платоу између Лима и Милешеве, окружена брдима попут Соколице и Градине, која су и симболи града.

У селу Избичњу, на левој обали Лима, налазе се остаци Ковинграда, где на једној каменој плочи стоји запис: „Сва ова с много труда подигнута здања која гледаш: бедеме, храмове, куће, фонтане, стаје, атрије, купатила, све то уз Христову помоћ, за неколико година подиже епископ Стефан, за владе цара Јустина“. А то значи негде између 527. и 565. године.

Пријепоље је настало у крилу манастира Милешеве, славне задужбине краља Владислава, који је утемељен 1234. године у питомој долини, пет километара узводно од ушћа Милешевке. Познат је по фрескама и по томе што се у њему налазио гроб Светог Саве, првог српског архиепископа и просветитеља. Ту се 1377. године крунисао босански бан Твртко за краља Босне и Србије. Током 15. века овде је било седиште Милешевске митрополије, а у 16. веку радила је и једна од првих српских штампарија. Најчувеније фреске Милешеве су аутентични лик Светог Саве и опевани Бели анђео, којим је, између осталих симбола континента, Европа поздравила Америку када су, 1962. године, прорадиле сателитске везе између њих. Као културна ризница, Милешева је стављена под заштиту Унеска.

Манастир је под управом већ поменутог предузимљивог владике Филарета који га одржава и унапређује. Додао је чак са Палића возић којим превози туристе до манастира. За-



Радојко Секулић

Радојко Секулић, директор Погона Пријепоље, Огранка ЕД Ужице, ПД „Електросрбија“, рођен је 15. септембра 1950. у селу Расно код Пријепоља. Гимназију је завршио у Пријепољу, а Вишу техничку школу и потом Високу школу техничких струковних студија у Чачку. У ЈП ЕПС је запослен од 10. августа 1974. године, с тим што је у ЕД Пријепоље од 1995. године био технички директор, а од 2000. године и директор Погона. Супруга Нада, дипл. економиста, до скоро је радила у угоститељском предузећу „Милешева“. Ђерка Круна (1984.) студира хемију на ПМФ у Београду, а син Димитрије (1986.) телекомуникације на Високој школи струковних студија.

- Највећи проблем у пословању ЕД Пријепоље представља веома разуђена мрежа и то у изразито брдско-планинском подручју – каже Радојко Секулић. – Општина Пријепоље која се простире на 924 квадратна метра једна је од највећих у Србији, а дистрибутивна мрежа на овом подручју је на „климавим“ стубовима. Јер, надземна мрежа која је подигнута на 1.200 километара, као и нисконапонска мрежа на 500 километара су дотрајале и у веома су лошем стању. У електрификацији овог краја најважније је било истерати мрак из кућа. Прављене су лоше мреже, са малим бројем ТС, великом дужином НН извода и са малим пресеком проводника, због чега су сада и веома лоше напонске прилике и високи губици.



Мост преко Лима



Споменик Светом Сави



Споменик „Четврти децембар“



Сахат кула

тим, почетком ове године, најавио је изградњу хидроцентрале у склопу манастира и да ће паре од вишка произведене струје употребити за помоћ сиромашним, старим и изнемоглим људима. Пројекат за мини ХЕ је урађен и стручњаци су израчунали да је враћање уложених пара могуће већ после две године, а да ће се, после тога, годишње зарађивати око пола милиона евра. (Када смо већ код хидроцентрале ваља напоменути да канадска компанија Резервоар капитал планира да на Лиму крај Бродарева изгради две хидроелектране – једну са браном високом 22 метра и језером дугим седам и по километара, а другу са метар вишом браном и два и по километра дужим језером, укупне снаге од око 50 мегавата и годишњом производњом 180 милиона киловат-часова струје. Живи били па видели.)

Владика Филарет је најавио да ће ускоро почети и обнову некадашње задруге „Пољопромет“ у Прибојској бањи, која је враћена цркви, и да ће током ове године бити створени услови за смештај, исхрану и негу 60 старих људи. Није баш уобичајено да свештено лице исказује овакве менаџерске способности, али је могуће да је таквих било и у далекој прошлости (попут поменутог Стефана из шестог века), само што је преко њихових имена пао прах времена. До такве помисли дошао сам када сам сазнао да је манастир још у средњем веку био запажени привредник. Имао је велика пољопривредна добра. Зато су ту свраћали каравани са приморја и размењивали занатске за пољопривредне производе. У бри-

ма је било село где је манастир имао стада оваца. Одозго је спроведен цевовод одакле се млеко допремало до манастира у којем су справљани разни сиреви, па су после размењивани за рукотворине дубровачких занатлија. И то још у 13. веку.

Значајни споменици источњачке културе

У Милешеви је пуна три века била гробница Светог Саве. Турци су крајем 16. века однели његове мошти и спалили их на Врачару у Београду. Поред Милешева, ваља споменути и манастире Мили и Давидовица, као и три џамије и Сахат-кулу, куће Мусабеговића, Шећерагића и Цвијовића, које сведоче о источњачкој култури и изузетни су споменици грађевинарства. Занимљиво је да су овде аустријски војници подигли католичку цркву. Овај крај је познат по прожимању разних култура.

Пријепољци су учествовали у свим ратовима, почев од Првог српског устанка, који су се збили на овом нашем немирном поднебљу, о чему сведоче и многи споменици. У славу палих бораца и жртава фашистичког терора, као и значајних историјских догађаја на подручју општине, подигнуто је 130 спомен-обележја, међу којима је најзначајнији споменик „Четврти децембар“, са спомен-болницом и костурницом.

Четвртог децембра 1943. збила се чувена Пријепољска битка у којој је херојски пало око 500 бораца Прве шумадијске, Друге и Треће пролетерске (Санџачке) бригаде и других партизанских јединица, у сукобу са Немцима, четницима и муслиманском милицијом. Међу споменицима насталим после Другог светског рата је и Меморијални музеј „Бошко Буха“, на Јабуци.

Међу знаменитим Пријепољчанима свакако је и Владе Дивац, познати кошаркаш. Колико се сматра важним може се закључити по томе што га сврставају готово раме уз раме са Белим анђелом.

И још једна јединственост: фирма Емилио Штехер из Лугана отворила је погон, а који једини на свету производи намештај од мермера, прохрома, камена, у комбинацији са дрветом и природним кожом. На Сајму намештаја у Београду први пут је изложена спаваћа соба од полудрагог камена – оникса.

Слободан Стојићевић
фото: М. Дрча

ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА КРОЗ ИСТОРИЈУ

Највећи значај научног рада Милутина Миланковића у томе је што је математичком теоријом објаснио промене климе на земљи

Најважнија достигнућа у научном раду Милутин Миланковић остварио је у свом кабинету, у Капетан Мишином здању у Београду. Иако га познаваоци развоја српске науке стављају у исту раван са Николом Теслом и Михајлом Пупином, управо та чињеница издваја га од ове двојице научника који су своја научна дела стварали у САД. Миланковић се, након студирања грађевине на Техничкој високој школи и службовања у Бечу, вратио у Београд и постао универзитетски професор на предмету „Небеска механика“.

Најважније научно дело „Канон осунчавања Земље и његова примена на проблем ледених доба“, Миланковић је написао на немачком језику, а на наш језик преведено је тек 1997. године. А чим је његова научнопопуларна књига „Кроз васиону и векове“ објављена на српском језику, Немци не само што су је одмах превели на свој језик, већ су је уврстили у обавезну лектуру, па је име Милутина Миланковића било познато сваком осредње образованом Немцу. Милутина Миланковића свет, значи, већ одавно признаје, поштује и цени.

Миланковићеви кратери на Месецу и Марсу

Његовим именом названи се кратери на Месецу и Марсу, као и једна мала планета, Европско геофизичко друштво сваке године додељује медаљу са његовим именом, америчка агенција за свемирска истраживања НАСА уврстила га је међу 15 највећих научника свих времена, а УНЕСКО је 2009. годину (када је обележена 130-годишњица његовог рођења) прогласио годином Милутина Миланковића...

Миланковић је био и потпредседник Српске академије наука, директор београдске Астрономске опсерваторије, члан Немачке академије природних наука у Халеу, члан

„Миланковићеви ЦИКЛУСИ“

Италијанског института за науку и књижевност, први српски доктор техничких наука...

Значајан допринос метеорологији и климатологији

Проучавајући разлоге настајања ледених доба, Миланковић је створио теорију која је позната под именом „Миланковићеви циклуси“. На теорији је радио готово четири деценије, а сазнања до којих је долазио током тих година, непрекидно је објављивао. Све те радове, коначно, 1941. године, објединио је у свом капиталном делу „Канон осунчавања Земље и његова примена на проблем ледених доба“.

Највећи значај Миланковићевог научног рада јесте то што је он математичком теоријом објаснио промене климе на Земљи, али и на другим планетама Сунчевог система. И то не само у садашњости, већ и стотинама хиљада година у прошлости. Његова теорија омогућава да се те промене могу предвидети и у далекој будућности. Познаваоци Миланковићевог дела објашњавају, стога, и лаицима да овај научник није открио ништа ново – све те појаве биле су познате научницима и раније. Оно што његову теорију чини генијалном, међутим, јесте то да је он правилно схватио шта и како треба мерити да би се добило егзактно математичко објашњење промене климе на Земљи. Миланковићева теорија је веома опсежна, и поред астрономског има и битан физички део. Савремени теоретичари сматрају да је Миланковић изградио мост између математичких и дескриптивних наука и да је дао значајне доприносе наукама о Земљи, пре свега метеорологији и климатологији.

Објашњавајући настанак и смењивање ледених доба, Миланковић је зашао у прошлост дубоку, чак, 600.000 година, када су се, у ствари, и појавила изразита и дуготрајна ле-



Промене у свемиру утичу и на климу на Земљи

дена доба. Његова теорија предвиђа да ће следеће ледено доба бити за тридесетак хиљада година.

Путовање у пре и после...

Питање које све људе занима јесте да ли се промене климе нашег доба уклапају у Миланковићеву теорију, тј. да ли су са њом предвиђене и те варијабле. Савремени научници кажу да је током последњих хиљаду година клима била прилично стабилна. Земља се данас налази у периоду интергласијала, тј. топле фазе. Сходно Миланковићевој орбиталној теорији, још најмање 30.000 година наша планета неће ући у ново ледено доба природним путем. Садашње стање у климатском систему показује, међутим, тенденцију која није у складу с тим природним током.

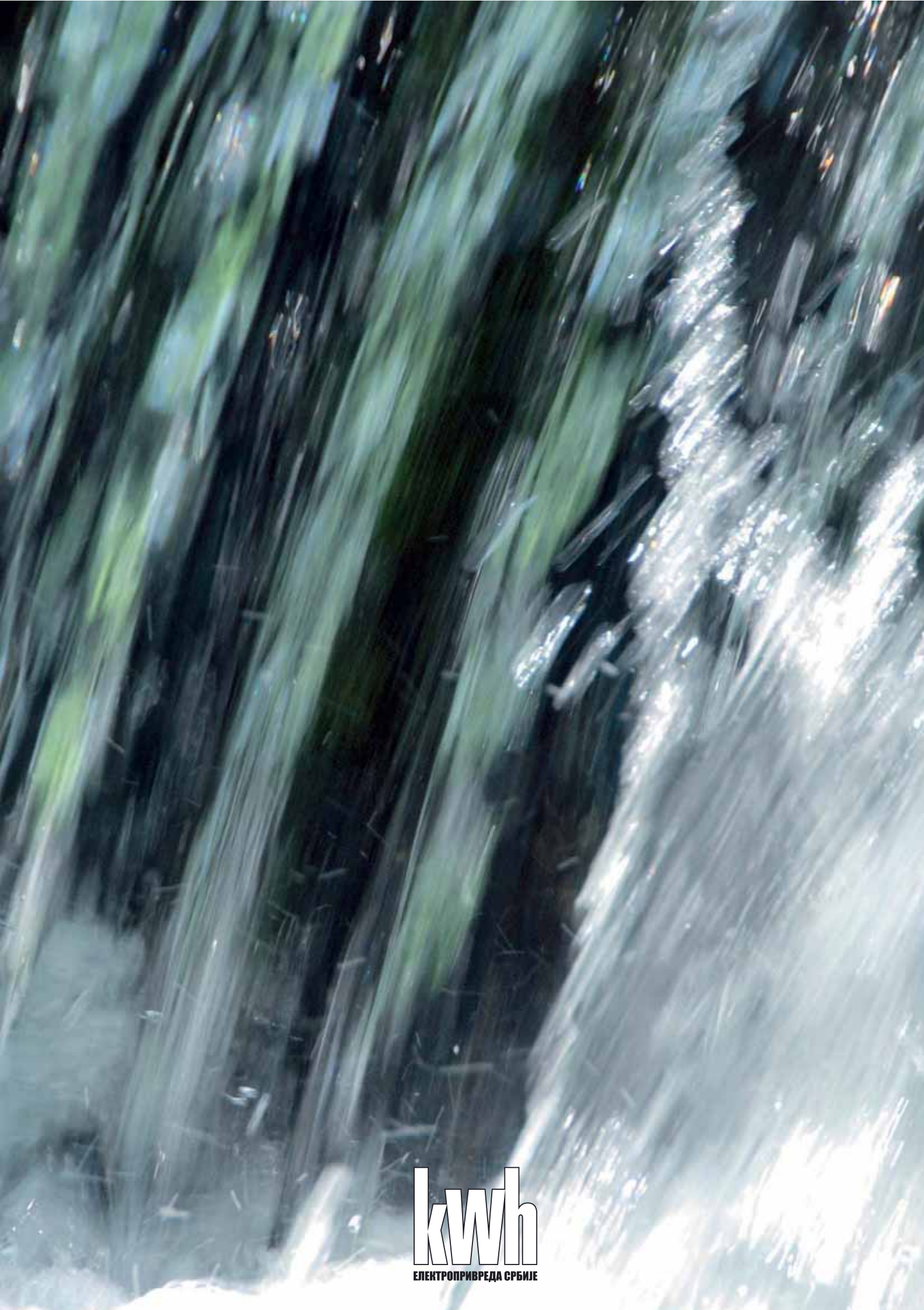
Током последња два века, човек је, наиме, изазвао крупне поремећаје у климатском систему: нагли раст светског становништва, уз увећање индустријских активности, довео је до повећаног коришћења свих ресурса, а нарочито фосилних горива, па због

тога и до неконтролисаног глобалног загађења ваздуха, воде и земљишта. Уследиле су и промене климе: подизање нивоа мора, слабљење озонског омотача, десертификације...

Савремена мерења и осматрања показују да је глобална температура ваздуха у току 20. века порасла за 0,8 степени Целзијуса. Већи део глобалног загревања атмосфере током последњих педесет година настао је дејством човека. На глобалном нивоу, кажу научници, последња деценија 20. века била је најтоплија у току последњег миленијума. Отуда значи и нису за изненађење последња дешавања у Русији, када због последица незапамћене суше букти готово 20.000 пожара, док је Јужну Америку захватио талас хладноће, Пакистан огромне поплаве...

Миланковићева теорија омогућава да се предвиди будућа клима и њене природне промене, а људи би требало да имају у виду да највећи, и то веома негативан, утицај на климатски систем Земље, осим тог природног, могу имати они сами.

Сања Рославцев



kwh
ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ