

ДОГАЂАЈИ

Унапређење пословања ЕПС-а
**Подршка у
реорганизацији**

ДОГАЂАЈИ

Одлука НО ЈП ЕПС
**Друга фаза
„Костолца Б“ у року**

ДОГАЂАЈИ

Снежно невреме у западној Србији
**Монтери победили
међаву!**

kwh

ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ



**Програм
реорганизације
ЕПС-а**

Заједно смо јачи



Јубилеј „Ђердапа 2“

Хидроелектрана „Ђердапа 2“ ове године обележава 30 година од када су са агрегата број 3 потекли први киловат-сати. Од тада па до данас произведено је скоро 40 милијарди киловат-часова, што је скоро 10 одсто више од плана.

Упркос временским непогодама, ова ХЕ имала је веома добре резултате у 2014. години, а одлична производња настављена је и у овој години.

> ДОГАЂАЈИ

ГОДИШЊЕ SAP НАГРАДЕ

Признање за ЕПСстр. 12

> АКТУЕЛНО

ДАЉИНСКИ НАДЗОР У 81 ТС У ПД ЕДБ

Систем „Веста“ за бољу безбедност..... стр. 26

„ЗЕЛЕНИ КРЕДИТ“ У РБ „КОЛУБАРА“

Хомогенизација мења рударе.....стр. 30

МОНОГРАФИЈА „СРПСКО РУДАРСТВО И ГЕОЛОГИЈА У ДРУГОЈ ПОЛОВИНИ 20. ВЕКА“

Од Саса до Новог Брда стр. 32

> ПРИВРЕДНА ДРУШТВА

„ПОМОЋНА МЕХАНИЗАЦИЈА“ У РБ „КОЛУБАРА“

Квалитетнији превоз људи и опреместр. 36

РЕВИТАЛИЗАЦИЈА ХЕ „ЂЕРДАП 1“

А5 синхронизован на мрежустр. 44

> СВЕТ

ТРКА ФОСИЛНИХ И ОБНОВЉИВИХ РЕСУРСА

А онда поново угаљ?стр. 58

СВЕТСКИ ЕНЕРГЕТСКИ ТОКОВИ

Нови аршини за „зелену“ струју стр. 60

> КУЛТУРА

БИОСКОП

„Ничије дете“стр. 66

> ЗДРАВЉЕ

ПОСЛЕДИЦЕ ПОГРЕШНЕ ИСХРАНЕ

Гојазност је дијагнозастр. 68

> УПОЗНАЈМО СРБИЈУ

ЦРКВА БРВНАРА У ДУБУ

Дух осећанских неимарастр. 70

ЗНАМЕНИТИ СРБИ: ЈУЛИЈУС МИНХ

Власник рудника за пример.....стр. 71

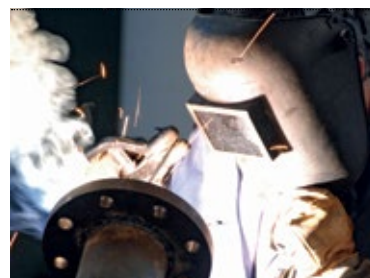
Проф. др Љубомир Маџар



6

ЕПС-у је потребна корпоративизација

Пројекат „Унапређење безбедности и здравља на раду“



15

Циљ – рад без повреда

Енергетика на 22. Бизнис форуму на Копаонику



18

Реформе једини пут

Свечано обележен Дан ПД ТЕНТ



20

Четири и по деценије успешног рада

// Усвојена Одлука о основама унутрашњег организовања ЈП ЕПС

Нова систематизација – мањи број директора

НОВОМ ОРГАНИЗАЦИОНОМ ШЕМОМ ЈП ЕПС ВИШЕ ЈЕ ИНТЕГРИСАН СА ПРИВРЕДНИМ ДРУШТВИМА

Александар Обрадовић, директор „Електропривреде Србије“, потписао је 2. марта Одлуку о основама унутрашњег организовања „Електропривреде Србије“ и Правилник о организацији и систематизацији послова у ЈП ЕПС. Следи примена нове организационе шеме у ЈП ЕПС, којом се укидају све дирекције и смањује број сектора са 65 на 35. На тај начин су у ЈП ЕПС укинуте 43 директорске функције.

Новом организационом шемом ЈП ЕПС више је интегрисан са привредним друштвима, у којима ће такође у наредном периоду бити примењена ова систематизација послова.

Циљ је да ЈП ЕПС буде ближе производњи и дистрибуцији електричне енергије.

Усвајање одлуке и правилника први су кораци у реорганизацији компаније према програму реорганизације, који је крајем новембра прошле године усвојила Влада Србије. Прва фаза програма реорганизације предвиђа да до 1. јула сва привредна друштва за производњу угља и електричне енергије буду интегрисана у ЈП ЕПС, оснивање једног привредног друштва за дистрибуцију електричне енергије у којем ће бити сва досадашња ПД за дистрибуцију, као и наставак рада ПД „ЕПС Снабдевање“. На тај начин, уместо досадашњег организовања кроз 14 правних субјеката, систем ће функционисати са три правна субјекта. Програмом реорганизације ЕПС-а предвиђено је да до 1. јула 2016. године ЕПС постане акционарско друштво. **Р.Е.**

// Из Министарства рударства и енергетике

Тендер за резервног снабдевача

Министарство рударства и енергетике објавило је 12. марта позив за подношење пријава за учешће на јавном тендеру за избор снабдевача који ће обављати резервно снабдевање електричном енергијом. Отварање пријава биће јавно, 27. марта у 12 часова у просторијама Министарства рударства и енергетике у Београду.

Критеријум за избор најповољније пријаве је најнижа понуђена цена. У случају да два или више подносилаца пријаве имају исту понуђену цену, предност има подносилац пријаве који има повољније финансијске показатеље из биланса стања и биланса успеха за 2011, 2012. и 2013. годину. Резервни снабдевач се бира за период од годину дана.

Цена резервног снабдевања обухвата цену електричне енергије и трошкове балансирања система, а не обухвата трошкове приступа систему и накнаде за подстицај повлашћених произвођача електричне енергије. Цена представља јединствени износ у еврима по мегават-сату за период за који ће одабрани снабдевач обављати резервно снабдевање. Изабрани резервни снабдевач ће са крајњим купцем који нема право на јавно снабдевање закључити уговор о продаји електричне енергије са потпуним снабдевањем, на основу елемената уговора из тендерске документације.

А. Б. М.

kWh

ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ

ДИРЕКТОР
Александар ОбрадовићМЕНАџЕР ОДНОСА С ЈАВНОШЋУ
Јелена ВујовићГЛАВНИ УРЕДНИК
Алма МуслибеговићЗАМЕНИК ГЛАВНОГ УРЕДНИКА
Новица АнтићСАРАДНИК
Невена Стајчић**Милорад Дрча**
(уредник фотографије)**Наташа Иванковић-Мићић**
(технички секретар и документариста)АДРЕСА РЕДАКЦИЈЕ:
**Царице Милице 2
11000 Београд**ТЕЛЕФОНИ:
011/2024-841ФАКС:
011/2024-844E-MAIL:
**list-kWh@eps.rs
fotokWh@eps.rs**WEB SITE:
www.eps.rsЛИКОВНА И ГРАФИЧКА ПРИПРЕМА:
**„Студио Платинум“, Београд
studio@platinum.rs**НАСЛОВНА СТРАНА:
Милан ТоминШТАМПА:
Д.О.О. „Комазец“, ИнђијаПРВИ БРОЈ ЛИСТА ЗДРУЖЕНЕ
ЕЛЕКТРОПРИВРЕДЕ СРБИЈЕ,
ПОД НАЗИВОМ „ЗЕП“, ИЗАШАО ЈЕ
ИЗ ШТАМПЕ МАРТА 1975. ГОДИНЕ;
ОД МАЈА 1992. НОСИ НАЗИВ „ЕПС“,
ОД 6. АПРИЛА 2005. ГОДИНЕ ЛИСТ
ИЗЛАЗИ ПОДИМЕНОМ „kWh“ИЗДАВАЧ:
**ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ
ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ**



Нема дилеме - безбедност на првом месту

Здравља, па свега осталог. Једна је од најчешћих жеља. И истина је да би тешко било шта могло да се постигне без здравља. Тај сегмент живота постаје све цењенији.

А безбедност и здравље на раду, до пре неколико година и не баш популарна област у привредном животу у Србији, сада добија све више на значају. У „Електропривреди Србије“ свест о важности поштовања процедура безбедности и здравља на раду подиже се свакодневно. Чак и они са највише изражене скепсе на ту тему почињу све више да се занимају, а посебно за то како да се што боље поштују процедуре безбедности и здравља на раду.

Више од две године извештај о стању безбедности и здравља на раду је прва тачка колегијума ЕПС-а. Сада је ову област међу најважније теме уврстио и Одбор извршних директора ЕПС-а. Ипак, важно је да не остане све на речима, а без дела. Све што је написано, треба и спровести.

Зато је недавно и покренут пројекат „Унапређење управљања безбедношћу и здрављем на раду“. За почетак, све мере овог пројекта биће спроведене у привредним друштвима „Термоелектранскопови Костолац“ и „Југоисток“. „Костолац“ је у овом случају идеалан пример, јер обједињује производњу угља и електричне енергије, док ће „Југоисток“ бити пример како унапредити управљање безбедношћу у дистрибутивном сектору.

Један од императива у области безбедности и здравља на раду је нулта толеранција према повредама. Некад је лако рећи, али тешко постићи. Ипак, важан сегмент је упознавање свих запослених са значајем, процедурама, али и са мерама, а што да не и казнама, за оне који

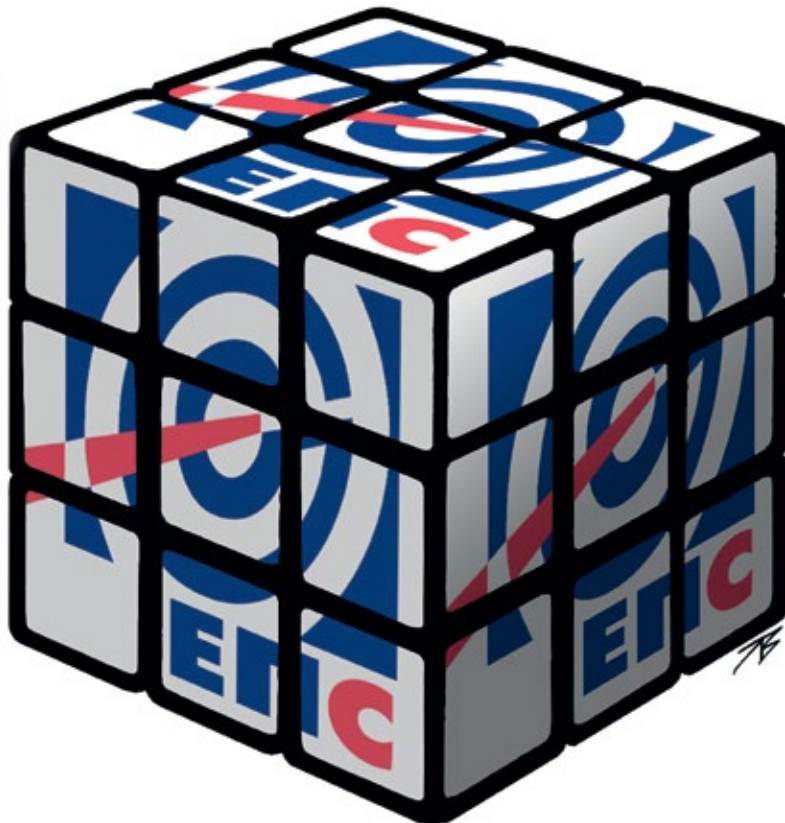
не поштују правила безбедности и здравља на раду. И та правила треба да важе за све, од директора до службеника. Свако својим примером треба да допринесе томе да је потребно носити шлем или рукавице, чизме или било коју другу заштитну опрему. И није реч само о опреми, већ и о томе шта се на који начин и када ради. Поштовање правила мора да буде безусловно и сасвим нормалан део свакодневног рада, а не неки специјалан начин понашања. Само тако можемо још више да унапредимо безбедност и здравље на раду.

Тачно је и да мере за бољу безбедност и здравље на раду захтевају новчана средства, али је најважније подићи свет о томе да живот и здравље често зависе само од дисциплине и поштовања правила и процедура. Јер здравље

нема цену. Било које лечење или у најгорем случају губитак живота превише кошта у односу на то да ли је и на који начин требало правилно примењивати мере безбедности и здравља на раду. Зато ни у ЕПС нема дилеме у вези са том темом. Безбедност и здравље су на првом месту и нема назад.

И свет којем тежи ЕПС цени безбедан рад. Успешне, ефикасне и профитабилне енергетске компаније поштују мере безбедности и здравља на раду, а неретко и постављају све веће стандарде у тој области. Тако да ако желимо да будемо део енергетског успешног света, треба и да мењамо навике и постанемо свесни важности поштовања процедура. Јер када се деси повреда или се изгуби људски живот, онда је, нажалост, прекасно.

УСПЕШНЕ,
ЕФИКАСНЕ И
ПРОФИТАБИЛНЕ
ЕНЕРГЕТСКЕ
КОМПАНИЈЕ
ПОШТУЈУ МЕРЕ
БЕЗБЕДНОСТИ
И ЗДРАВЉА НА
РАДУ, А НЕРЕТКО И
ПОСТАВЉАЈУ СВЕ
ВЕЋЕ СТАНДАРДЕ
У ТОЈ ОБЛАСТИ



Илустрација: Ј. Влаховић

ЕПС-у је потребна корпоративизација

ПОСКУПЉЕЊЕ
ЕЛЕКТРИЧНЕ
ЕНЕРГИЈЕ ЈЕ
ИМПЕРАТИВ

Одавно је познато и нашироко се расправља да су јавна предузећа рак-рана наше привреде, а и друштва у целини. Она су често инструментализована у реализацији чисто политичких циљева. То се огледа пре свега кроз коришћење у остваривању циљева социјалне политике. Јавна предузећа су добродошле полуге за куповину социјалног мира, који, уз остало, доноси и политичку подршку, рекао је за наш лист проф. др Љубомир Маџар одговарајући на питање због чега је Међународни монетарни фонд, као једну од најбитнијих одредница за реализацију читавог аранжмана, истакао реструктурирање јавних предузећа.

» Зашто је ЕПС на првом месту за реструктурирање?

Сређивање јавних предузећа дословно је највиши економско-политички приоритет. Фискални савет је не једном упозоравао да се наше добрано поклекле јавне финансије не могу излечити уколико се не среде јавна предузећа, и то тако што ће из њих заувек бити уклоњен невиђен неред и тешке последице политичког волунтаризма. Искуство прикупљено у раду читаве серије влада показало је да у земљи није било услова нити изгледа да се ово приоритетно питање бар почне решавати.

Зато су аранжмани са међународним финансијским институцијама као, што су ММФ и друге, благодет за нашу привреду и друштво. Политички опортунизам и све поменуте

препреке на плану предузимања преко потребних промена код њих не долазе ни до каквог изражаја. Руководе се првенствено економском рационалношћу, а на политичке компромисе пристају само под притисцима изнутра, кад се и сами увере да би добро

та сарадња са ММФ-ом изузетно је корисна. Они су драгоцени компресор који уз извештај притисак убацује елементе економске рационалности у нашу политички контаминирану, па тако и безнадежно исполитизовану привредно-системску машинерију.



замишљене реформе могле да се насучу на безнадежне спрудове политичке комбинаторике. Са економске тачке гледишта, а то значи са тачке гледишта општедруштвеног благостања,

» **Влада је са своје стране, за сада, омогућила ЕПС-у да се вертикално организује и на другачији начин функционише. Шта је још потребно да би ЕПС почео ефикасније да ради, не само у производњи електричне енергије већ и у развојном и инвестиционом погледу?**

ЕПС-у пре свега треба омогућити да електричну енергију продаје по цени која ће покрити трошкове, укључујући и трошкове инвестиционог одржавања и текућег рехабилитовања

СВОЈСТВА И УЧИНЦИ КОРПОРАТИВИЗАЦИЈЕ ДАЈУ СЕ САЖЕТИ У ТРИ РЕЧИ:
ОДГОВОРНОСТ, МОТИВАЦИЈА, АУТОНОМИЈА. КРОЗ НИСКЕ ЦЕНЕ СТРУЈЕ ДОТИРАЈУ СЕ
И СИРОМАШНИ И ОНИ ДОБРО СТОЈЕЋИ, А ОВИ ДРУГИ ЧАК И ВИШЕ ОД ОНИХ ПРВИХ
ЈЕР ВИШЕ ТРОШЕ, ТАКО ДА СЕ СЛОБОДНО МОЖЕ РЕЋИ ДА ЈЕ ОВАКВА ПОЛИТИКА
ЦЕНА СВЕ ДРУГО САМО НЕ СОЦИЈАЛНА ПОЛИТИКА

погонских јединица и мреже. Нешто би требало да остане ЕПС-у и за финансирање експанзије, будући да већ више од 25 година у електропривреди није изграђен ниједан објекат вредан помена. То се може постићи либерализацијом цена, односно извлачењем ЕПС-а испод политичког диктата кад су цене у питању. ЕПС би такође морао да буде ослобођен принуде да електричну енергију испоручује и онима који је не плаћају. Ако постоје организације чији је рад за државу и друштво толико важан да искључивање из мреже не долази у обзир, тај проблем треба решавати транспарентно и директно тако што ће се из буџета за такве сврхе издвојити потребне субвенције.



ЕПС би морао да престане да буде средство социјалне политике. Та политика је толико изопачена. Кроз ниске цене електричне енергије дотирају се и сиромашни и они добро стојећи. Ови други чак и више од оних првих јер више троше.

› **Да ли су у свему томе довољна рационализација и штедња?**

У новинама је јављено да у њему столује ништа мање него 600 разних директора. Нека их је и мање од тога, опет је много. ЕПС је децентрализован на начин који

је превише аутономије, а мало одговорности дао подручним јединицама. Врх компаније је скоро немоћан да спроведе неке мере рационализације јер је, уз сталне отпоре, на нижим нивоима превелика моћ, па се не може остварити ни оно што је преко потребно. ЕПС-у је потребна корпоративизација. У ЕПС-у је на свим нивоима потребно повећати и надлежности и одговорности. Влада Србије није од ЕПС-а довољно енергично тражила пословне резултате, а то није ни могла чинити кад га је политиком цена и принудом да испоручује и неплатишама ставила у немогућу ситуацију. ЕПС-у треба, дакле, прво омогућити да буде ефикасан, а потом то од њега енергично и тражити.

› **Колико вертикална организација компаније може да „произведе” уштеда и да ли је то довољно за боље резултате?**

Потенцијалне уштеде су велике, али меродавни нивои одлучивања морају за њих бити мотивисани и одговорни. Ако би се по вертикали успоставиле јасне линије одговорности, али и позитивне стимулације за што боље резултате, ЕПС би се брзо ослободио огромног вишка запослених, али и неугодно великог вишка директорског кадра. Знатно би могле да буду рационализоване и набавке за које је установљено да су гутале превелика средства.

› **Магична реч у свему томе је корпоративизација као начин да се стигне до профитног пословања. Шта према вашем искуству то треба да значи?**

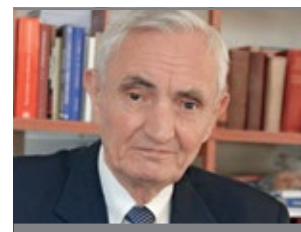
Корпоративизација значи неколико ствари. Прво је редефинисање организационе схеме предузећа. То значи формирање појединих делова да буду потпуно оспособљени за послове који су им намењени, да не зависе од других тамо где послове ефикасније могу да обаве самостално и, посебно важно, да поједини делови буду заокружени тако да се њихови резултати могу мерити и евиденционо пратити без већих тешкоћа. Друго, руководећи тимови тих делова морају да буду одговорни, али и довољно снажно мотивисани за резултате. Одговорност подразумева широку оперативну аутономију – од делова треба тражити резултате, али без

улажења у начине на који ће бити постигнути. Треће, ова промена мора кренути од врха. Држава као власник мора јасно да постави своје захтеве и операционализује их кроз критеријуме и индикаторе. Сам врх, тако одговоран и мотивисан, исто ће тражити од делова на нижим нивоима. Четврто, све то мора да буде праћено професионализацијом менаџмента. На руководећим положајима нашли би се експерти и професионалци уместо партијских кадрова, за њихове плате не би требало да постоје никаква ограничења, али би те очекивано високе плате морале да буду стриктно везане за резултате целина којима руководе. Својства и учинци корпоративизације дају се сажети у три речи: одговорност, мотивација, аутономија.

› **Због чега је код нас питање цене електричне енергије прворазредно политичко питање?**

Струја је одавно морала поскупети. Фискални савет је закључио да је ЕПС-ово пословање уз овакву цену и услове испоруке неодрживо. Време не ради ни за ЕПС ни за Владу Србије, ни – што је најважније – за саме потрошаче. Купцима не може да буде у интересу, чак и ако тога нису сасвим свесни, да за сада и за кратко време у будућности уживају ниске цене струје, а да већ у догледној будућности дође до таквог слома система који би их бацио далеко испод постојећих услова снабдевања. Реч је о бирању између неугодних опција: непријатно поскупљење сада или много веће зло у не тако далекој будућности.

Поскупљење електричне енергије је императив. Колико год то необично звучало, оно је у интересу самих потрошача. Разуме се, уколико Влада Србије нађе начина да се средства прикупљена поскупљењем не распу на неодговорно трошкарство или повећавање плата које су ионако двоструко изнад просечних. То што потрошачи струје имају мале плате није разлог да се у систему задржи та убитачна нерационалност. Због таквих нерационалности, у догледној будућности плате ће бити још мање, а о пензијама ће тешко бити и говора. Одржавање политички диктираних, дословно битних параметара, као што је цена



Цене и услови испоруке

› **Који би, према вашем мишљењу, требало да буду први потези руководства ЕПС-а у сређивању прилика у нашој највећој компанији?**

Први потези треба да буду везани за цене и услове испоруке. Кад су цене испод економски постављених и реално израчунатих трошкова, праве мотивације за знатно бољи рад, а богме ни одговорности, не може бити. Тешко је замислити некога ко ће истински бити инспирисан за напоре управљене на што веће учинке ако је унапред јасно да ће, због наметнутих нереално ниских цена, завршити са губитком. Влада Србије није схватила да наметањем цена које не покривају трошкове не само да задира у пословну супстанцу компаније него и демотивише људе који ту раде, условљавајући и видно ниже перформансе од оних које би се и без других побољшања могле постићи.

ЕПС БИ МОРАО
ДА ПРЕСТАНЕ ДА
БУДЕ СРЕДСТВО
СОЦИЈАЛНЕ
ПОЛИТИКЕ

електричне енергије, може само да убрза наш пут у економску пропаст.

То што ће се промена цене електричне енергије претворити у тешко политичко питање заиста је лоша вест. То је једна од многих тачака на којима се оно што је економски рационално силно разлила са оним што је политички исплативо.

► **Није ли социјална политика посао државе, а не компаније која производи струју?**

Социјална политика није ствар компанија нити се води на њиховом нивоу. Свако треба да ради свој посао. Компаније немају ни знања ни мотивације, нити треба да имају средстава за обављање тих функција. Једнако важна је и околност да се социјална политика драстично деформише кад се спусти на ниво компанија. Спуштена на тај ниво, она не може да буде усмерена. Ниску цену електричне енергије користе сви, па тако нису највише дотирани они којима је помоћ највише потребна, него они који струје највише троше, тј. они чији су доходак и имовно стање очито натпросечни.

► **ЕПС сам не може да се избори са рђавим платишама. Поготово онима који долазе из привредних структура којима се, иако годинама не плаћају рачуне, нико, па ни држава, не усуђује да искључи струју. Докле може да нас доведе то Јанусово лице државе?**

Струју би, верујем, искључивао сам ЕПС. Држава треба само коначно ЕПС-у да пружи пословну аутономију и да га не спречава у радњама које он по закону и сасвим легитимно може и сме да обавља. Проблем је у томе што се држава можда није усуђивала да пусти ЕПС да према неплатишама предузима мере које сви ценимо као логичне и оправдане. Ко не плаћа струју, не треба ни да је добија. Зар исто не важи и за хлеб и јогурт? И опет, ако је друштвени интерес такав да се струја на неким местима нипошто не сме искључити (болнице, обданишта...), држава треба уредно и на законом прописан начин да издвоји новац из буџета којим ће приоритетни потрошачи правовремено платити оно што су потрошили. Ако држава не сме да дирне у неке интересе, чак ни у мери нормалног дозвољавања ЕПС-у да се носи са неплатишама,



онда то значи да је абдицирала у својој основној функцији, а то је заштита уговора и обезбеђивање финансијске дисциплине. Без финансијске дисциплине, правог тржишта не може бити, а једини актер који је може наметнути и одржавати јесте држава. Нема тржишта без државе која би радила свој посао.

► **На чело ЕПС-а дошли су наши људи. Готово до јуче чула су се готово болна запоставања како Србија нема довољно квалитетних менаџера за вођење фирми попут ЕПС-а. Одшколовали смо на десетине генерација економиста. Како ви видите тај проблем?**

Србија не пати од вишка памети, па ни од вишка менаџерских умећа и вештина. И од оног изразито доброг може се на страном, а можда и домаћем, тржишту наћи још бољи. Но, то за консолидацију ЕПС-а не може бити важна околност. Нема гаранције да ћемо у иностранству моћи да ангажујемо баш оне најбоље. И за избор врхунских менаџерских тимова потребна је експертиза и срећа које могу и да нам се не нађу при руци. И што је много важније, није ЕПС доспео у

ову незавидну ситуацију због лошег менаџмента.

► **Шта су онда разлози те незавидне ситуације?**

Менаџмент је могао бити и овакав и онакав, али су разлози ЕПС-овог вегетирања и дискретног назадовања на другом месту. Држава је са својом опортунистичком, популистички мотивисаном политиком, гурнула ЕПС у позицију у којој му ни најбољи руководећи тим не би могао да помогне. Кад се политиком цена струје финансијски положај компаније предодреди тако да она неизбежно послује са губитком – макар он био рачуноводствено прикривен, чак и уз исказивање профита, али без готовине из које би се држави платила припадајућа дивиденда – руководећа структура тај хендикеп не може преокренути. Менаџмент, дакле, није ограничење. Због политике цена, принуде да се струја испоручује и неплатишама и припајања посрнутих фирми, у много здравијој организацији ситуација била би драматично неповољна и на путу да се развије у енергетску кризу која би тешко могла да се контролише.

п. с. к.

Заједно смо јачи

Представљање програма реорганизације ЕПС-а настављено је у привредним друштвима ТЕНТ и „ХЕ Ћердап“.

Састанак са руководиоцима организационих целина првог и другог нивоа, укључујући и шефове служби у ТЕНТ А, као и са представницима два репрезентативна синдиката ПД ТЕНТ, одржан је 11. марта.

- Реорганизација значи да „Електропривреда Србије“ мења своју улогу у електроенергетском систему Србије. Прелазимо на тржишну утакмицу и један од главних циљева који ЕПС као систем мора да постигне јесте профит. Морамо да будемо јака, стабилна компанија која ће имати профит и која ће, наравно, омогућити и својим запосленима да се развијају брже и боље – рекао је Александар Обрадовић, директор „Електропривреде Србије“. - Већом интеграцијом свих ПД у оквиру ЕПС-а омогућиће се запосленима да своју каријеру не планирају само у једном малом, затвореном предузећу. Биће слободнији и на основу својих референци и



систем, функционисати као једно тело и све интерне нејасноће и евентуалне несугласице које су постојале на релацији између зависних привредних друштава биће уклоњене.

Први човек ЕПС-а са делом чланова Одбора извршних директора 19. марта о почетку процеса корпоративизације разговарао је са менаџментом ПД „ХЕ Ћердап“, представницима огранака, производних погона и сектора, као и синдикалних организација.

у наредном периоду. У интересу свих нас је корпоративизација компаније – казао је Обрадовић. - ПД „Хидроелектране Ћердап“ није само окосница, већ и тајно оружје у либерализацији тржишта. Потребне су нам суштинске промене јер смо ове године изгубили и последњи монопол на тржишту, те је неопходно да се прилагодимо новим условима. Идеја промена је да будемо један тим, као вертикално интегрисана компанија.

Како је рекао Обрадовић, прва фаза трајаће до 1. јула ове године, са циљем да етапно, до 1. јула 2016. године, „ЕПС група“ постане акционарско друштво. ЕПС мора остати јединствена и јака фирма, како не би било простора за распарчавање компаније, а са основним циљем да ЕПС остане већински државно предузеће, као највитаљнији државни ресурс.

- Кроз централизацију и унапређење процеса управљања успећемо да створимо ефикаснију, конкурентнију и боље организовану компанију – рекао је Обрадовић. - Изузетно је важно да се сви нивои управљања укључе у интерну комуникацију како би дали идеје и смернице за потенцијалне уштеде и повећање ефикасности.

Како је на састанку истакнуто, хидроелектране производе најјефтинију струју и „Ћердап 1“, као највећа ХЕ, од изузетно је значаја и за одржавање електроенергетске безбедности и независности.

Љ. Јовичић
Р. Чуцулановић

ШТА СВЕ СЛЕДИ
У ПРВОЈ, А ШТА
У ДРУГОЈ ФАЗИ
РЕОРГАНИЗАЦИЈЕ
ПРЕДСТАВЉЕНО
У ПД ТЕНТ И „ХЕ
ЋЕРДАП“

Плус за друштво

Када ЕПС постане јака и профитабилна компанија, Влада и држава ће добити више новца – биће новца за школе, за болнице, за путеве. Када је ЕПС јака компанија, запослени могу да буду смиреннији, што се тиче сигурности посла и сопствене будућности, објаснио је Обрадовић. - Не може носилац српске привреде да буде компанија која је губиташ. Нажалост, ЕПС је последњих година више био губиташ него што је правио профит. Када после реорганизације „Електропривреда Србије“ постане јака, више интегрисана и профитабилна компанија, биће то велики плус, како за запослене, тако и за цело друштво.



способности моћи ће да остварују свој каријерни напредак у оквиру целог система. Биће много лакше прећи из једног дела компаније у други, што је вредан, велики и позитиван напредак.

На састанку којем су присуствовали и чланови Одбора извршних директора ЕПС-а Обрадовић је истакао да ће ЕПС сада, када постаје јединствени

- Суштина процеса корпоративизације јесте да су сада сви у оквиру ЕПС-а и формално један тим. Залагањем свих запослених у оквиру система, преузимањем одговорности и повећањем ефикасности бићемо припремљени и спремни за све изазове који су пред нама. Очекује нас нимало лак задатак и суочићемо се са бројним изазовима

Подршка у реорганизацији

ММФ, СВЕТСКА
БАНКА И ЕБРД
ВЕОМА ЦЕНЕ
НАПОРЕ ВЛАДЕ
СРБИЈЕ И ЕПС-а
НА ПУТУ КА
РЕОРГАНИЗАЦИЈИ

Пред „Електропривредом Србије“ је веома захтеван процес реорганизације, што је и предвиђено Програмом реорганизације ЕПС-а који је Влада Србије усвојила крајем новембра прошле године. Зато је и веома значајан пројекат „Побољшање ефикасности и продуктивности ЈП ЕПС“, рекао је 12. марта Александар Антић, министар рударства и енергетике, на уводном састанку за овај пројекат.

Министар Антић је подсетио на две фазе реорганизације ЕПС-а. У првој фази до 1. јула ове године у оквиру ЈП ЕПС биће интегрисана сва ПД које се баве производњом електричне енергије и експлоатацијом угља,

Европске банке за обнову и развој, као и Милан Ђорђевић, председник Синдиката радника „Електропривреде Србије“.

На уводном састанку представљени су циљеви и фазе пројекта „Побољшање ефикасности и продуктивности ЈП ЕПС“. Представници међународних финансијских институција дали су подршку за реорганизацију ЕПС-а јер је успешно пословање могуће постићи само уз промену организације, уштеде и мере које ће довести до веће продуктивности и ефикасности.

- ММФ веома цени напоре Владе Србије и ЕПС-а на путу ка реорганизацији „Електропривреде Србије“ и подржаћемо све мере овог пројекта које воде ка комерцијалном

и довести до тога да ЕПС буде профитабилна и успешна компанија – рекао је Александар Обрадовић, директор ЕПС-а.

На уводном састанку за пројекат „Процес раздвајања: Трансформација оператора дистрибутивног система и снабдевача“, који је одржан 17. марта, истакнуто је да је једна од кључних промена у реорганизацији ЕПС-а и суштинско раздвајање функционисања оператора дистрибутивног система и снабдевача, као и формирање једног оператора дистрибутивног система. Састанку су, осим Александра Обрадовића, директора ЕПС-а, и чланова Одбора извршних директора, присуствовали и представници

Циљ један ОДС

Формирањем једног оператора дистрибутивног система од постојећих пет ПД за дистрибуцију електричне енергије омогућиће се равномеран техничко-технолошки развој наше дистрибутивне мреже и на основу таквог развоја сви корисници, грађани и привреда имаће једнаке услове независно од подручја у ком живе - рекао је Обрадовић. - ОДС биће посебан ПД у ком ће ЕПС имати 100 одсто власништва и није планиран ниједан облик приватизације нити увођења мањинског стратешког партнера.



а све дистрибуције, којих је данас пет, такође ће бити интегрисане у један правни субјекат, док „ЕПС Снабдевање“ остаје да функционише у садашњој форми. Друга фаза подразумева да до 1. јула 2016. године ЈП ЕПС постане акционарско друштво.

Поред Александра Обрадовића, директора ЕПС-а, и чланова Одбора извршних директора ЕПС-а, састанку су присуствовали и Мирјана Филиповић, државни секретар Министарства енергетике и рударства, представници Владе Србије, Дехенг Ким, стални представник Међународног монетарног фонда у Србији, Тони Верхејен, шеф канцеларије Светске банке у Србији, представници

одрживом пословању ЕПС-а - рекао је Дехенг Ким, стални представник ММФ-а у Србији.

Шеф канцеларије Светске банке у Србији Тони Верхејен истакао је да ће и ова међународна финансијска институција подржати пројекат реструктурирања ЕПС-а који доводи до уштеда и веће ефикасности у пословању. Он је нагласио да је најважније да се све уговорене фазе и спроведу.

- Најважније је да сви учесници у процесу препознају шта је то што треба да се учини за добробит ЕПС-а, а самим тим и запослених у ЕПС-у, државе и свих грађана Србије. На путу у реорганизацији ЕПС-а треба да нас вежу задаци који ће повећати ефикасност и продуктивност

Министарства рударства и енергетике, ММФ, Европске банке за обнову и развој, директор ПД „ЕПС Снабдевање“, директори ПД за дистрибуцију електричне енергије, као и Милан Ђорђевић, председник Синдиката радника „Електропривреде Србије“. Консултантски тим на овом пројекту представио је актуелну позицију, циљеве, кораке који предстоје у трансформацији ОДС, као и перспективе либерализације тржишта у Европи. Као посебни изазови истакнути су стандардизација услуга, већа оријентација ка купцу, који сада има право избора снабдевача, као и унапређење технологија.

P.E.

Друга фаза пројекта „Костолац Б“ у року

На седници одржаној 13. марта Надзорни одбор Јавног предузећа „Електропривреда Србије“ одобрио је дугорочни зајам од 608,26 милиона долара за реализацију друге фазе пакет-пројекта „Костолац Б“, којим ће бити финансирани радови за изградњу новог блока БЗ у Термоелектрани „Костолац Б“ снаге 350 мегавати и проширење капацитета Површинског копа „Дрмно“ са девет милиона на 12 милиона тона угља годишње. Влада Србије, Министарство рударства и енергетике и ЕПС испуњавају све рокове у реализацији друге фазе пројекта „Костолац Б“.

Уговор о овом зајму 17. децембра прошле године потписали су Влада Србије и кинеска „Ексим банка“, Скупштина Републике Србије га је рафитиковала 19. јануара ове године, а сада ће зајам бити и на располагању ЕПС-у. Један од услова за ступање на снагу уговора о зајму је и закључење уговора о преносу зајма према нацрту уговора који је



Влада Србије усвојила 17. фебруара 2015. године.

Кредитни услови су веома повољни, рок отплате је 20 година, уз грејс период од седам година и уговорену каматну стопу од 2,5 одсто годишње. Кинески кредит покриће финансирање 85 одсто вредности пројекта изградње блока БЗ у ТЕ „Костолац Б“ и проширења капацитета копа „Дрмно“, а пројекат је вредан 715,6 милиона долара. Рок за изградњу блока БЗ је 58 месеци, а нови блок би требало да буде прикључен на електроенергетску мрежу од 2020. године. Цео пројекат је део Споразума о економској

и техничкој сарадњи у области инфраструктуре између владе НР Кине и Владе Србије.

После вишедеценијског застоја у градњи електроенергетских објеката у Србији, изградња трећег блока у ТЕ „Костолац Б“ веома је значајна и за ЕПС и за енергетски сектор Србије. Поред тога што се изградњом новог блока обезбеђује стабилност енергетског система Србије, веома је важно што је пројектом предвиђено да се поштују сви енергетски стандарди Европске уније и Србије, нарочито у области заштите животне средине.

А. Б. М.

// Састанак Сектора за ИМС

Циљ - успех целог система

План реорганизације „Електропривреде Србије“, који је Влада Србије усвојила крајем новембра 2014. године, био је кључна тема састанка Сектора за интегрисане системе менаџмента и руководиоца организационих целина за квалитет и представника руководства за ИМС из зависних привредних друштава.

Како су измене Статута ЈП ЕПС и измене оснивачких аката привредних друштава у оквиру ЕПС-а биле предуслов успешне реорганизације на састанку се говорило о начину на који ће те измене утицати на послове ИМС. Састанку је присуствовала Драгана

Рајачић, извршни директор за корпоративне послове ЕПС, која је представила оквир промена у ЕПС-у, посебно у делу послова ИМС-а. Рајачићева је нагласила да када је у питању начин управљања и комуникација, директор Сектора за интегрисане системе менаџмента има овлашћење да непосредно координира послове и активности и даје оперативне налоге, односно инструкције руководиоцима организационих целина за послове ИМС-а који се обављају у ПД.

Татјана Клашић, директор Сектора за интегрисане системе менаџмента, детаљније је информисала о изменама у областима и механизмима

управљања, као и организационим поставкама везаним за послове ИМС-а. На састанку су уговорене даље активности на пословима координације послова ИМС-а, које треба да обезбеде да свако ПД послује на начин којим се доприноси успешности на нивоу „ЕПС групе“, а не само тог одређеног зависног друштва. Путем нових механизма обезбедиће се потребан степен ефикасности и усклађености у раду, смањење трошкова пословања, повећање продуктивности и постизање позитивних ефеката у обављању делатности и пословања у оквиру „ЕПС групе“.

В. Илић

КРЕДИТНИ УСЛОВИ СУ ВЕОМА ПОВОЉНИ, РОК ОТПЛАТЕ ЈЕ 20 ГОДИНА, УЗ ГРЕЈС ПЕРИОД ОД СЕДАМ ГОДИНА И УГОВОРЕНУ КАМАТНУ СТОПУ ОД 2,5 ОДСТО ГОДИШЊЕ



НОВИМ МЕХАНИЗМИМА ОБЕЗБЕДИЋЕ СЕ ПОТРЕБАН СТЕПЕН ЕФИКАСНОСТИ И УСКЛАЂЕНОСТИ У РАДУ, СМАЊЕЊЕ ТРОШКОВА ПОСЛОВАЊА И ПОВЕЋАЊЕ ПРОДУКТИВНОСТИ

Признање за ЕПС

ЕПС ДОБИО НАГРАДУ ЗА ИЗВРСНОСТ У ПРИМЕНИ ИНОВАТИВНИХ HANA РЕШЕЊА, ЧИМЕ ЈЕ СТЕКАО ПРАВО ДА ПРОЈЕКАТ УЋЕ У ФИНАЛНИ ИЗБОР ЗА ПРОЈЕКАТ ГОДИНЕ У ЕМЕА РЕГИОНУ (ЕВРОПА, СРЕДЊИ ИСТОК И АФРИКА)

Компанија SAP је 26. фебруара, шесту годину заредом, прогласила победнике такмичења SAP „Quality Awards 2014“ за регион централне и источне Европе.

– Ове године програм SAP „Quality Awards“ представља нова правила у квалитету у имплементацији пројеката који се односе на ново пословно окружење и потребе све захтевнијег пословања. У ери дигиталне трансформације, пословање такође пролази кроз огромну трансформацију,

трансформација пословања за CRM 7.

– SAP награда за изврност у примени иновативних HANA решења добијена је у конкуренцији великих европских компанија и изузетно је признање за „Електропривреду Србије“. Посебно је значајно што је наш пројекат био и први пројекат у региону у ком је имплементиран SAP HANA – рекао је Велимир Шошкић, директор Дирекције ЕПС за информационо-комуникационе технологије и руководилац пројекта. – Увођење јединственог пословног информационог система

трансформације ка успешној и ефикасној енергетској компанији. Награда је уједно и подстрек за друге SAP пројекте који су у току или су у плану и са којима ће ЕПС сигурно конкурисати за награде у наредним такмичењима.

Како је рекла Снежана Ђуровић, руководилац пројекта имплементације CRM –а у НИС–у, добијањем ове престижне награде, у категорији „Бизнис трансформација“ за регион централне и источне Европе, потврда је да НИС прати светске трендове и квалитетно и успешно примењује савремена решења и технологије. Увођењем ЦРМ система овако великог обима, интегрисаног у постојећа ИТ решења и архитектуру, НИС је још једном показао да је лидер у погледу ИТ иновација у региону.

Поред две награђене компаније из Србије, награђене су и компаније из Бугарске, Пољске и Чешке, у категоријама: „Business Transformation“, „HANA Innovation“, „Mobility Innovation“ и „Rapid Delivery“.

SAP „Quality Awards“ има за циљ да прикаже имплементације које су изванредне од процеса планирања до процеса извршења SAP пројекта и да се покаже велика вредност овог пројекта за саму компанију. Награђене пројекте је одабрао жири који чине експерти из других компанија, као и из компаније SAP. Ове престижне награде додељују се корисницима код којих се препозна жеља за квалитетом где су ризик и управљање квалитетом у темељени



Драган Јеремић и Велимир Шошкић (с лева), на додели награде

а све са циљем да се постигне конкурентска предност на тржишту. Поносни смо што су на овогодишњем такмичењу две награде додељене компанијама из Србије: „Електропривреди Србије“ и компанији НИС – рекао је Војислав Генић, директор SAP за регион југоисточне Европе.

Према Генићевим речима, „Електропривреда Србије“ је добила награду за изврност у примени иновативних HANA решења, чиме је стекла право да пројекат уђе у финални избор за пројекат године у ЕМЕА региону (Европа, Средњи исток и Африка). Овај пројекат је уједно и први пројекат у региону у ком је имплементиран SAP HANA. Компанија НИС добила је сребрну награду у категорији

у ЕПС–у омогућиће ефикасно и ефективно управљање, контролу и стандардизацију пословних процеса и биће платформа за процес дерегулације

Наставак такмичења

Компаније које су освојиле Златне награде за изврност у иновативним категоријама аутоматски се квалификују за SAP „Quality Awards“ ЕМЕА/МЕЕ за Европу, Средњи исток и Африку. Ови резултати биће представљени током церемоније доделе награда која ће се одржати у Волдорфу 28. априла.

и трансформације ЕПС–а у будућности. Посвећеност пројектног тима, заједно са подршком менаџмента и партнера, оправдала је очекивања и дала резултате, што је потврда да је ЕПС на успешном путу

принципи успешне примене. Висококвалитетне имплементације креирају изврсне услове за брз повраћај инвестираног и могућност за остваривање бенефита у пословању.

P.E.

Све мора бити подређено производњи

Упознавање са начином функционисања у новим организационим условима и са актуелном ситуацијом у рударском сектору ПД „ТЕ-КО Костолац“ било је главна тема на састанка Слободана Митровића, извршног директора ЕПС-а за производњу угља, са сарадницима 23. фебруара у Костолцу.

- Наш основни задатак је да обезбедимо довољне количине угља задовољавајућег квалитета којим ће моћи да се произведе највећа могућа количина електричне енергије, уз поштовање свих других критеријума као што су безбедност на раду и заштита животне средине – рекао је Слободан Митровић. - Колеге из Костолаца упознао сам са нашим обавезама и задацима у овој, али и наредној години. Уз добру координацију и максимално залагање запослених верујем да можемо остварити постављене циљеве. Прошлогодишње елементарне непогоде нанеле су велику штету рударском сектору ЕПС-а и према расположивим сазнањима и ситуацији на терену, извесно је да ће рударски сектор до половине године бити спреман за максималну и континуирану производњу угља како у Колубари, тако и Костолцу. Једноставно, сви



морамо бити у функцији производње угља.

Митровић је указао да су прошлогодишње елементарне непогоде нанеле не само велику штету рударском сектору ЕПС-а, већ су се неповољно одразиле и на одвијање производног процеса



Одговор на изазове

„Електропривреда Србије“ мора да се уреди по моделу референтних фирми у Европи и свету. Том процесу се морамо придружити. ЕПС је у том правцу кренуо јер је то једини пут ако желимо да имамо исто што имају и други у нашем окружењу. Уосталом, то је и захтев са највишег нивоа државе, Владе и међународних институција и организација – рекао је Митровић. - Прва фаза корпоративизације треба да буде завршена до првог јула ове године. Након успостављања нове организације ЕПС-а, стичемо услове да до половине идуће године постанемо акционарско друштво затвореног типа, што ће донети многе добре ствари. Много је боље да уђемо у овај процес што је могуће пре, да свој систем реорганизујемо и спремно сачекамо будућност. Само на овај начин моћи ћемо да одговоримо свим изазовима који нас очекују.

на површинским коповима. Још се води велика борба да се превазиђе то стање од прошле године и да се сектор за производњу угља у

„Костолцу“ и у „Колубари“ врати на ниво производње пре елементарне непогоде.

- Ако угаљ у будућности буде задовољавао критеријуме по којима можемо остваривати производњу одговарајућег квалитета и ако можемо то економски оправдати,

уз поштовање мера које се односе на заштиту животне средине и безбедност и здравље запослених на раду, онда угаљ може остати базни енергент за производњу електричне енергије у Србији – рекао је Митровић. - Рударство није све на свету, али је све без рударства ништа. Дакле, на нама је обавеза да учинимо све што је у нашој моћи како бисмо остали конкурентна грана у ЕПС-у и окружењу. Ако се не будемо прилагодили новим условима, неминовно нам прети опасност да се једнога тренутка постави питање да ли угаљ треба да остане базна сировина за производњу електричне енергије. Сматрам да угаљ треба да буде основна сировина за производњу електричне енергије, али сви заједно морамо учинити напоре да се све доведе у одређени склад.

С. Срећковић

ОСНОВНИ ЗАДАТАК ЈЕ ДА ОБЕЗБЕДИМО ДОВОЉНЕ КОЛИЧИНЕ УГЉА ЗАДОВОЉАВАЈУЋЕГ КВАЛИТЕТА КОЈИМ ЋЕ МОЋИ ДА СЕ ПРОИЗВЕДЕ НАЈВЕЋА МОГУЋА КОЛИЧИНА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ, УЗ ПОШТОВАЊЕ СВИХ ДРУГИХ КРИТЕРИЈУМА КАО ШТО СУ БЕЗБЕДНОСТ НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Теорија оживела у пракси

У ПОСЛЕДЊЕ ДВЕ ГОДИНЕ У ОВОМ ПД КОНСТАНТНО СЕ СМАЊУЈЕ БРОЈ ПОВРЕДА НА РАДУ, А ЗАХВАЉУЈУЋИ СТАЛНОЈ ПРИМЕНИ ПРЕВЕНТИВНИХ МЕРА, НИЈЕ БИЛО СМРТНИХ СЛУЧАЈЕВА

И у оградима

Са пројектом унапређења безбедности и здравља на раду упознали су се и запослени о оградима ПД „Југоисток“. Од 18. до 25. марта одржани су састанци у Нишу, Пироту, Прокупљу, Зајечару, Лесковцу и Врању.

Прва фаза реализације пројекта „Унапређење система управљања безбедношћу на раду“ у ПД „Југоисток“ почела је 17. марта. Представници компаније „Лафарж“, која успешно послује у овој области у 56 земаља, у разговору са представницима пословодства и синдиката упознали су се са стањем безбедности и здравља запослених у ПД „Југоисток“.

Како је истакнуто на уводном састанку, у последње две године у овом ПД константно се смањује број повреда на раду, а захваљујући сталној примени превентивних мера, није било смртних случајева. У прошлој години смањен је проценат повреда на раду за десет одсто и већином су оквалификоване као лаке повреде на раду.

Менаџер безбедности и здравља на раду „Лафаржа“ Мирослав Шолаја указао је да се у овој области морају поставити стандарди испод којих се не може ићи јер ће у супротном људски животи бити угрожени.

– Безбедност на раду носи у себи три важна момента, и то етички, који подразумева да компанија мора да чува животе својих запослених, правни - да поштује важеће законе и финансијски моменат - да фирма због повреда на раду губи новац – рекао је



У прошлој години у ПД „Југоисток“ смањен број повреда на раду за десет одсто

Шолаја. – Желимо да направимо профитабилну компанију у којој је јасна политика према безбедности и здрављу радника. Задовољни смо подршком менаџмента и синдиката да се ствари у овој области уреде, али и спремношћу да се примене и драстичне казне према овлашћеним лицима које у ланцу одговорности за безбедност праве пропусте.

Руководилац Центра за безбедност и здравље ПД „Југоисток“ Предраг Стојиљковић нагласио је да се пропусти одговорних морају кажњавати јер се и на тај начин чува безбедност запослених. Овакав принципијелан

став без резерви кад је у питању безбедност радника подржао је и Ненад Владић, директор Сектора за безбедност и здравље ЕПС-а, и том приликом је истакао да у другим ПД није таква ситуација.

– Многи руководиоци одустају од кажњавања пропуста у заштити на раду, водећи се различитим проблемима окривљеног, што није добро за очување безбедности свих запослених - навео је Владић и додао да цени став Бобана Стојковића, председника синдиката „Југоистока“, о нултој толеранцији када су у питању повреде на раду.

О. Манић

// Одлука Пословног колегијума ЕПС-а

Извештај о свакој повреди на раду

С обзиром на број повреда на раду у фебруару ове године у односу на фебруар прошле и 2013. године, Пословни колегијум „Електропривреде Србије“ донео је одлуку да од директора привредних друштава захтева побољшање показатеља успешности, а посебно да интензивирају активности на увођењу и одржавању система контроле и управљања безбедношћу и здрављем на раду.

Од директора ПД очекује се нулта толеранција према небезбедним условима или начину рада и да се у што краћем року отклоне сви недостаци који могу да доведу до настанка повреда на раду. Извршни директори анализираће извештаје о стању безбедности и здравља на раду и предузимаће све мере са циљем унапређења управљања овом области.

А. Б. М.

Циљ – рад без повреда

Почетком марта у ПД „ТЕ-КО Костолац“ започет је пројекат унапређења модела управљања безбедношћу и здрављем на раду ЈП ЕПС, који ће се у сарадњи са компанијом „Лафарж“ из Беочина реализовати у четири фазе у наредном периоду. Према одлуци Сектора за безбедност и здравље на раду, овај пројекат прво стартује у „Костолцу“, ПД које обједињује и производњу угља и производњу електричне енергије, као и у ПД за дистрибуцију електричне енергије „Југоисток“.

Горан Хорват, вршилац дужности директора ПД „Термоелектране и копови Костолац“, истакао је важност континуираног унапређења безбедносне политике у

Све до погона

Први интервју који је „Лафарж“ обавио био је усмерен на директора ПД, потом директоре дирекција за производњу угља и електричне енергије, синдикате и директоре погона. Иначе, када је реч о безбедности и здрављу на раду, ПД „ТЕ- КО Костолац“ је последњих година предузимао веома важне кораке на смањењу броја повреда на раду и превентиви.

енергетском сектору што, према његовим речима, представља велики изазов, имајући у виду да рад у производњи угља и електричне енергије носи са собом изузетно бројне ризике.

- Пројекат који сада спроводи „Електропривреда Србије“ са компанијом „Лафарж“, који носи назив „Унапређење система управљања безбедношћу и здрављем на раду“ представља за нас надам се значајан пројекат - рекао је Хорват. - У нашем ПД последњих година интензивно се предузимају мере на смањењу свих повреда. Број повреда на раду је са 148 у 2010. години смањен вишеструко и 2014. било

је само 15 повреда на раду, што је заиста велики пад који долази као последица континуираног анализирања техничко-технолошких процеса. То јесте успех јер је наш императив био и увек ће бити очување здравља запослених, што је наш први и најважнији задатак. Циљ је да годину практично завршимо без повреда на раду, што, наравно,



Очување здравља запослених први и најважнији задатак

иде веома тешко јер је све врло комплексно, треба преклопити и уклопити сијасет различитих услова да би до тога дошло. Добро је да прошле године, када смо заиста имали најтежу годину од почетка формирања не само привредног друштва него и укупног енергетског комбината „Костолац“, са елементарним непогодама и поплавама, баш у време ванредне ситуације нисмо имали ниједну повреду. Наш циљ је да од компаније „Лафарж“ узмемо сва позитивна искуства која могу да користе и нама.

О самом пројекту говорио је Ненад Владић, директор Сектора за безбедност и здравље на раду у ЕПС.

- Покренут је пројекат унапређења система управљања безбедности и здравља на раду, тако да је фокус ових активности усмерен у том правцу. Када говоримо о безбедности и здрављу запослених на раду, увек се посматрају два аспекта: први се односи на техничко-технолошки сегмент, док се други односи на управљање у овој области - објаснио је

Владић. - У наредном периоду наш консултант у овом пројекту биће компанија „Лафарж“ из Беочина. Из целог система ЕПС-а пројекат ћемо спровести у два привредна друштва: „Термоелектранама и коповима Костолац“ и „Југоистоку“. „Костолац“ је изабран зато што обједињује рударски и енергетски сектор, односно добар је пример за сагледавање сложености

националног електроенергетског сектора.

Наредних месеци чланови тима „Лафарж“ обавиће интервјуе са руководством компаније, представницима синдиката, запосленима, а обићи ће и све секторе производње. Циљ је да се сарадњом дође до оптималних решења за примену нове праксе за елиминацију повреда на раду.

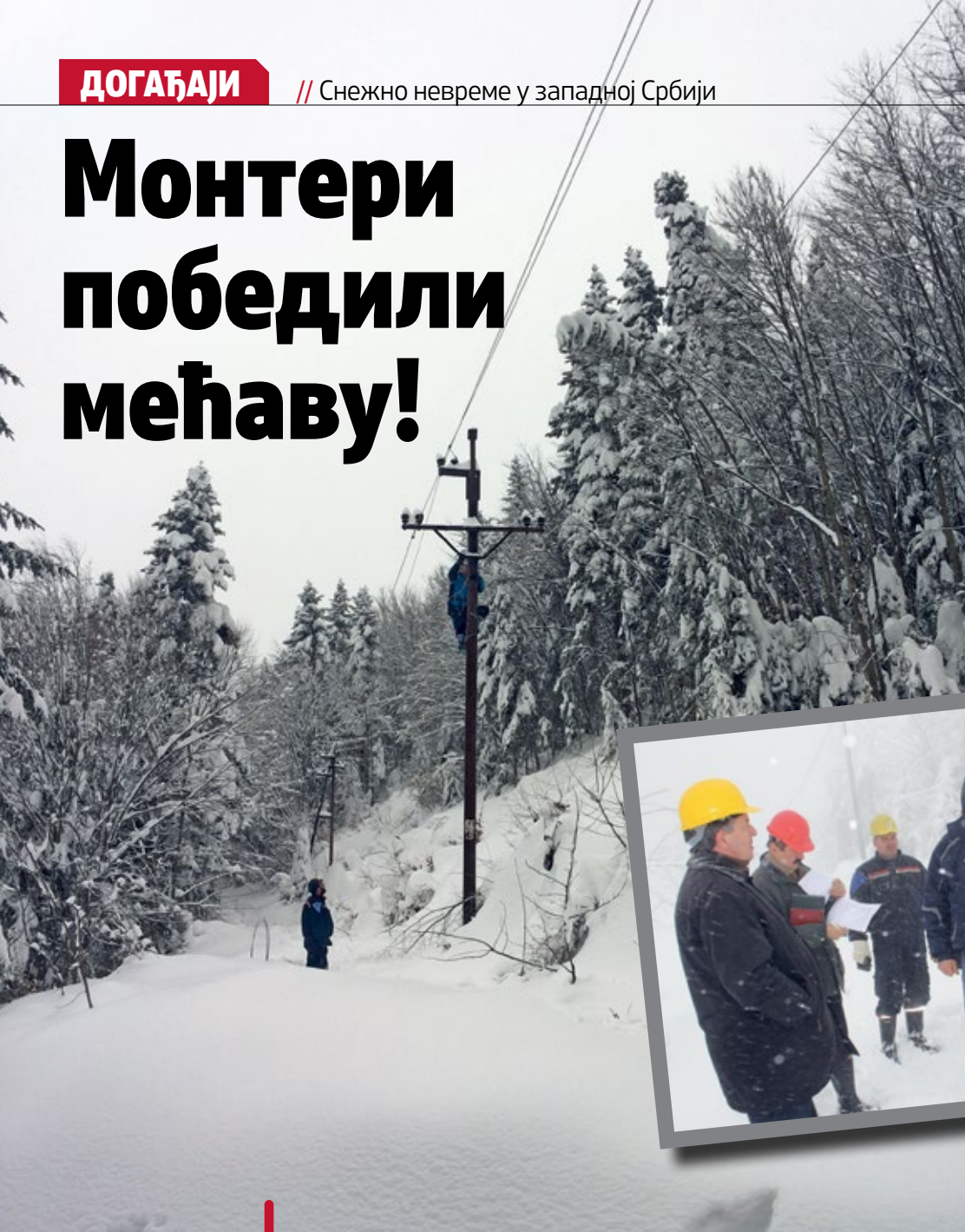
Мирослав Шолаја, менаџер безбедности и здравља на раду у „Лафаржу“ из Беочина, нагласио је да сарадња беочинске компаније и ЕПС-а представља конструктивну размену искустава у области безбедности и здравља на раду.

- Предвиђено је да наша сарадња на овом пројекту буде реализована у четири фазе. Сагледавање ситуације на терену је увод пројекта, након чега ће уследити анализа прикупљеног материјала, што све заједно треба да резултира имплементирањем препорука које ће унапредити моделе управљања у области безбедности и здравља запослених на раду - рекао је Шолаја.

И. Миловановић

„КОСТОЛАЦ“ ЈЕ ИЗАБРАН ЗАТО ШТО ОБЈЕДИЊУЈЕ РУДАРСКИ И ЕНЕРГЕТСКИ СЕКТОР, ОДНОСНО ДОБАР ЈЕ ПРИМЕР ЗА САГЛЕДАВАЊЕ СЛОЖЕНОСТИ НАЦИОНАЛНОГ ЕНЕРГЕТСКОГ СЕКТОРА

Монтери победили међаву!



МОНТЕРСКЕ ЕКИПЕ БИЛЕ СУ ДАНОНОЋНО НА ТЕРЕНУ, А ЕКИПАМА ИЗ „ЕЛЕКТРОСРБИЈЕ“ У ПОМОЋ СУ ПРИТЕКЛЕ И ЕКИПЕ ИЗ ДРУГИХ ПД ЗА ДИСТРИБУЦИЈУ

Велике снежне падавине и снажан ветар погодили су почетком марта највише подручје „Електросрбије“, а потом и јужне делове „Југоистока“. После три дана борбе и улагања великих напора монтерских екипа из целе „Електропривреде Србије“, ситуација на терену је нормализована. Упркос завејаним и непроходним путевима, предани монтери стизали су до свих кварова.

Најтеже је било на подручју Златиборског, Рашког и Моравичког округа. Монтерске екипе биле су даноноћно на терену, а екипама из „Електросрбије“ у помоћ су притекле и екипе из других ПД за дистрибуцију. Кризни штаб „Електросрбије“ одмах је предузео све потребне мере и на основу процене да је ситуација

изузетно тешка, послате су екипе електромонтера из огранака који нису захваћени невременом. На отклањању кварова тих дана било је ангажовано чак 175 екипа, а поред монтера из „Електросрбије“, у помоћ су пристигле екипе из „Електројодине“, „Југоистока“, „Електродистрибуције Београд“ и „Центра“, као и „Електромонтаже“.

На трасе далековода падала су стабла која су под тежином снега и ударима ветра обарана из корена. Није помогло ни то што је раскрес растиња урађен на време. Путеви су били непроходни, па је са челницима локалних самоуправа уговорено ангажовање механизације и људства на рашчишћавању. Тако се електромонтерима обезбеђивао приступ до електроенергетских објеката и места кварова.





// На лицу места

И пешке до квара

Чланови кризног штаба „Електросрбије“ обилазили су екипе у најугроженијим подручјима. То су подручја Ужица, Пријепоља, Крупња, В. Мајдана, Љубовије... Чланови штаба су желели да пруже подршку и помоћ колегама на терену. Са њима је била и по једна особа задужена за проверу безбедности и здравља на раду, јер је у тако тешким условима повећан ризик од повређивања. У оваквим ситуацијама је веома важно да купци што брже буду снабдевени електричном енергијом, али је безбедност монтера на терену приоритет.

На путу пратимо Десимира Богићевића, заменика директора Дирекције за управљање у ПД „Електросрбија“, и Радета Мајсторовића задуженог за безбедност и здравље на раду. У Краљевоу је падала ситна киша, у Чачку је било слично време, али како смо се приближавали Пожеги, снег је полако вејао, а онда уз снажан ветар падао све јаче и јаче. У једном селу наилазимо на екипе из огранка Ужице заједно са колегама из Ниша. Нишлије нам кажу да се добро сналазе јер је подручје у коме свакодневно раде слично овоме на коме су данас. Причају нам да није лако, али да су недавно у Књажевцу имали добру школу. Понели су своју опрему, добро су координисани са домаћинима и чим буду завршили посао, спремни су да иду и на ново подручје.

Одатле крећемо ка Ивањици, пробијамо се до обронака Голије, свуда поред пута наилазимо на стабла која падала из корена. Оборила их је тежина влажног снега. У даљини видимо раднике „Електромонтаже“, који отклањају квар на стубу. До места рада су стигли тако што су једно оборено дрво поставили преко потока и тако направили импровизован мостић. Сачекали смо их да се врате. Руководилац радова им је рекао да направе паузу, осуше гардеробу и да се одморе пре него што наставе даље.

Одлазимо својим путем, пролазимо поред споменика трубача у Гучи. Долазимо до успона преко ког не можемо путничким аутомобилом, иако имамо погон на сва четири точка и возача Микицу Вучинића, који је некада возио рели трке. Ту нас је сачекао колега електромонтер. Улазимо у његову „ладу ниву“, али ни она не помаже да стигнемо на планирано одредиште. Зато настављамо пешице.

Кроз снег дубок око пола метра некако смо стигли до екипе која је отклањала квар на једној трафостаници. Ту је била и једна екипа из ЕДБ-а, ноге су нам биле скоро до појаса у снегу, ледени ветар је штисао образе. Нема места за неке дуже разговоре. Колега се детаљним прегледом уверио да су налази добри и да се поштују мере за безбедан и здрав рад. Враћамо се у Краљево и на новој седници кризног штаба сазнајемо да је већина кварова у међувремену отклоњена. И колеге из ЕМС-а су отклониле квар на далеководу Крупња-Љубовија. Кризни штаб је констатовао да је погон система нормализован.

На терену је било веома тешко и напорно. Непроходни путеви и велики сметови само су отежавали рад. Тако је било и екипама ЕД Краљево, које су успеле да се пробију завејаним путевима до места кварова на Гочу. Пут је био непроходан, снег је прелазео висину „ладе ниве“, тако да је прилаз далеководу био у потпуности немогућ. Ни електродистрибуција нити неко друго краљевачко предузеће нема механизацију која би могла да рашчисти тако велики снег. Ситуација је била тако тешка да је захтевала сарадњу и са државним органима, али и руководством локалне самоуправе. Уз помоћ начелника Рашког управног округа Небојше Симића и начелника Одељења за ванредне ситуације града Краљева

Радојице Кочовића ангажована је фирма „Путеви“ из Новог Пазара. Људство и механизација новопазарских путара веома брзо су стигли на обронке Гоча. Велики чистач снега убрзо је направио пролаз на месту где је било и више од метар снега.

Екипе електромонтера одмах су кренуле низ далековод да отклањају кварове. На трасу су падала стабла висока чак и до 20-30 метара. Три поља далековод су пала на земљу, а бетонски стуб који носи растављач ЛР 23 био је преломљен. Екипе су се одмах дале на посао како би купци што пре добили напајање електричном енергијом. У најкраћем могућем року електрична енергија стигла је у домове на Гочу.

И. Андрић

Стручни тимови ЕДБ-а помогли Крупњу и Лознице

Снежне непогоде које су погодиле поједине делове Србије, потврдиле су да грађани, али и колеге у ЕПС-у, и у најтежим тренуцима могу да рачунају на ПД „Електродистрибуција Београд“. Наиме, екипе из ЕДБ помогле су колегама из Крупња и Лознице ради отклањања кварова на 35 kV далеководу, дајући им као испомоћ специјализоване екипе монтера из Погона Високи напон и Погона Младеновац. – Солидарност у оваквим немилним ситуацијама је још један показатељ да за стручан и одговоран кадар ЕДБ не постоје нерешиве ситуације – истакла је Слободанка Крчевинац, в.д. директора ПД ЕДБ. Свим ПД за дистрибуцију електричне енергије захваљујем за пружену помоћ током невремена – рекао је Срђан Ђуровић, директор ПД „Електросрбија“. – Уз несебичну помоћ и подршку електромонтера из осталих делова ЈП ЕПС-а, запослени у „Електросрбији“ успели су заједничким снагама да у најкраћем могућем року отклоне кварове.

М.С.

Реформе једини пут

НАША СТРУЈА
ЈЕ УБЕДЉИВО
НАЈЈЕФТИНИЈА
У ЕВРОПИ.
ПОСЛОВАЊЕ
ЕПС-а БИЋЕ
ДАЛЕКО
ЕФИКАСНИЈЕ И
ОН НЕЋЕ БИТИ
„ЦРНА РУПА“ У
СИСТЕМУ ЈАВНИХ
ПРЕДУЗЕЋА

Србији су неопходни реструктурирање јавних предузећа и структурне реформе - заједнички је закључак представника Владе Србије, привредника, међународних финансијских организација и економских теоретичара на 22. Бизнис форуму на Копаонику. Традиционални скуп најважнијих фактора у економији и привреди, на ком је било више од 600 учесника, одржан је од 2. до 5. марта.

Први пут је на форуму говорио и Александар Вучић, председник Владе Србије, који је истакао да је постигнут напредак у јавним финансијама, али да је највећа бољка с којом Србија мора да се суочи - недостатак предузетничког духа и иницијативе, као и недостатак домаћих инвестиција.

- Неретко смо се подсмевали онима у другим земљама који су имали петогодишње и десетогодишње планове, јер је нама било важно како ћемо

инвестиција, али да је лоше то што нема домаћих инвестиција.

- Влада Србије ће наставити и бирати тежи пут, али ће и направити од Србије нормалну и пристојну земљу, здраву економију. Можемо да успемо пре краја мандата Владе, да нека нова влада сачека потпуно другачију и уређенију Србију, али ће нам уместо кукања и плакања бити потребно да се гласно поставимо пред све и недвосмислено саопшtimo: „Ово мора да се уради.“ Да, то ће да боли, али лек против рака није ни андол ни аспирин - закључио је Вучић.

Премијер је указао и на цену електричне енергије.

- Неће бити проблем да кажем да ће струја поскупети уколико то буде неопходно, али да се још надамо да до тога можда ипак неће доћи - рекао је председник Владе. - Наша струја је убедљиво најјефтинија у Европи, а 30 одсто је јефтинија него што имају земље које имају најјефтинију струју у региону. Нисам хтео да кажем да поскупљење струје није обавезујућа ставка у



Драгана Рајачић



Александар Вучић

да преживимо тај дан, како да политички опстанемо, како до следећих избора... - рекао је Вучић указујући на важност дугорочног планирања.

Председник Владе Србије је указао да је Србија прошле године, поред свих тешкоћа са елементарним непогодама, имала 1,3 милијарде евра спољних

споразуму ММФ-а. Ни од кога нећу да се кријем, ако буде требало да поскупи струја, рећи ћу - поскупеће и крај приче.

Александар Антић, министар рударства и енергетике, подсетио је на фазе реорганизације ЕПС-а, те да ће План финансијске консолидације унапредити пословне процесе у ЕПС-у, одговорност ставити у први

план и гарантовати дугорочну стабилност.

- То ће створити претпоставку да ЕПС као најзначајнији не само енергетски сегмент буде профитабилна компанија - рекао је Антић. - Пословање ЕПС-а биће далеко ефикасније и он неће бити „црна рупа“ у систему јавних предузећа.



Александар Сурла

Антић је као један од највећих успеха Министарства енергетике истакао нови Закон о енергетици, који је добио највишу оцену од Европске комисије, и Србија је једина земља у региону која је тим законом усвојила Трећи енергетски пакет, усаглашен са европским законодавством.

Драгана Рајачић, извршни

директор за корпоративне послове „Електропривреде Србије“, учествовала је на панелу „Реформа државне управе и јавног сектора“. Она је нагласила да је Влада Србије одлучна у спровођењу реформи у ЕПС-у, те да је крајем новембра прошле године усвојила Програм реорганизације ЕПС-а. Рајачићева је нагласила да је Влада Србије препознала либерализацију тржишта због које је неминовна и реорганизација ЕПС-а.

– ЕПС је сада прегломазан систем, без корпоративног управљања, и пред нама су велики изазови. Именован је Одбор извршних директора, који је преузео одговорност за пословање целог система и увођење корпоративног управљања – објаснила је Драгана Рајачић. – Статусна промена, која би требало да буде завршена до 1. јула, довешће до тога да уместо ЈП ЕПС и 13 ПД, у ЈП ЕПС буду интегрисана сва ПД за производњу угља и енергије, а да свих пет ПД за дистрибуцију буду једно предузеће Оператор дистрибутивног система. „ЕПС Снабдевање“ као снабдевач наставља да функционише као и до сада. За јул следеће године планиран је прелазак у акционарско друштво. Увођењем корпоративног управљања предвиђене су и уштеде сада процењене на 36 милиона евра, а највеће уштеде требало би да буду остварене у ИТ сектору, људским ресурсима, финансијама, правним пословима...

Александар Сурла, извршни директор за финансије, економске и рачуноводствене послове ЕПС-а, учествовао је на панелу „Дерегулација енергетског сектора и предстојећи изазови“.

– Не постоји економска цена електричне енергије. То је неки дериват који се негде израчуна, а релевантна је само тржишна цена. То је она цена по којој можете да купујете или продајете – рекао

је Сурла. – Тржишна цена је сада испод оне која нуди одрживи развој. Да би неко могао да изгради нову термоелектрану, потребна је цена од 65 евра по мегават-сату, а она је сада на тржишту од 35 до 45 евра по мегават-сату.

Сурла је указао да ЕПС-у неће бити лако када дође конкуренција јер неће бити сигуран ниједан купац. Он је подсетио и на обавезе које следе у оквиру европских интеграција, као што су затварање старих и нерентабилних електрана, нове еколошке мере... Тако би Србија сваке године, у наредних осам, за екологију требало да издваја по око 100 милиона евра годишње како би се постигла смањења издувних гасова и честица.

– Са тренутним финансијским капацитетом ЕПС не може да одржи ниво инвестиција на овом нивоу и још да инвестира у екологију, што је обавеза – рекао је Сурла. – Потребни су нам трогодишњи и петогодишњи планови, а ЕПС би требало до краја марта да има план финансијске консолидације са смерницама за минимум наредне три године.

Председник Савета Агенције за енергетику Љубо Маћић указао је на актуелну ситуацију у области енергетике и подсетио да се у протеклој деценији у свету догодила озбиљна револуција у начину трошења и обезбеђивања енергије.

– Због сужавања простора за тржиште и ширења обновљивих извора енергије, који имају приоритет, дешава се велики пад велепродајних цена, пада профит у електропривреди, затварају се електране на гас, а, осим обновљивих извора енергије, нема интереса за градњу нових електрана – рекао је Маћић. – Високе малопродајне цене енергије угрожавају глобалну конкурентност енергетске индустрије ЕУ.

А. Б. М.

ЕМС-у је лакше

Учествујући на енергетском панелу, генерални директор „Електропривреде Србије“ Никола Петровић рекао је да је ЕМС у нешто лакшој позицији него ЕПС.

– Србија има најбољу позицију у Европи за алокацију капацитета. Граничимо се са осам држава, имамо доста праваца који су интересанти за извоз електричне енергије – казао је Петровић.

Нижим трошковима до профита

Како је рекао Љубо Маћић, регулисане цене електричне енергије у Србији су испод тржишних, због чега енергетска предузећа могу да повећају профит само смањивањем трошкова. Изградња нових електрана ће поскупети јер су велике међународне финансијске институције почеле рестриктивно да кредитирају нове електране на угљ. Међутим, како је рекао Маћић, Србија има могућност да користи повољне кредите из Кине, што олакшава ситуацију.

Четири и по деценије успешног рада

ПОСТИГНУТИ
РЕЗУЛТАТИ У
ПРЕТХОДНИХ
45 ГОДИНА
ОБАВЕЗУЈУ
ДА ТЕНТ И
УБУДУЋЕ БУДЕ
СРЦЕ СИСТЕМА
ЕПС-а, У КОЈЕМ
СЕ ПРОИЗВОДЕ
НАЈВЕЋЕ
КОЛИЧИНЕ

Привредно друштво ТЕНТ обележило је Дан предузећа 7. март, када је пре 45 година на електроенергетску мрежу Србије синхронизован први блок, снаге 210 мегавата, један од шест будућих на локацији ТЕНТ А. Прослави четири и по деценије успешног рада највећег произвођача електричне енергије на Балкану присуствовали су представници ЈП ЕПС, велики број пословних домаћих и иностраних партнера, научних установа и институција, црквене

Србије“, заједно са ТЕНТ-ом као њеним важним делом – рекао је проф. др Бранко Ковачевић, председник Надзорног одбора ЈП ЕПС. – Сада смо поново, као и пре 45 година, у фази реиндустријализације и привредног опоравка, где је опет главни фактор ЕПС, а с њим и ТЕНТ.

Александар Обрадовић, директор ЕПС-а, истакао је да резултати који су постигнути у претходних 45 година обавезују да ТЕНТ и убудуће буде срце система ЕПС-а, у којем се производе највеће

електричне енергије који за производњу користе фосилна горива, превасходно лигнит. Политика ЕПС-а је, као и Владе Србије, да се заштити домаћи термоенергетски и рударски сектор. Немамо других ресурса. Лигнит је једно од наших највећих богатстава које треба да искористимо – рекао је Обрадовић.

Први човек ЕПС-а захвалио је домаћинима на успешно завршеној ревитализацији блока АЗ, који стабилно ради и гарантује сигурност да ће и планиране



ЕЛЕКТРИЧНЕ
ЕНЕРГИЈЕ. ПД ТЕНТ
ПРЕВАЗИШАО
ГОДИШЊУ
ПРОИЗВОДЊУ ОД
20 МИЛИЈАРДИ
КИЛОВАТ-ЧАСОВА
ЕЛЕКТРИЧНЕ
ЕНЕРГИЈЕ

45

ГОДИНА ОД ПУШТАЊА ПРВОГ
БЛОКА У ТЕНТ-у

општине Обреновац, представници локалне самоуправе и обреновачких јавних предузећа и медија.

– Пре 45 година, када је започео период индустријализације земље, мотор њеног привредног раста била је „Електропривреда

20

МИЛИЈАРДИ kWh ГОДИШЊА
ПРОИЗВОДЊА ТЕНТ-а

количине електричне енергије. То је, како је рекао Обрадовић, и наше највеће „оружје“ са којим конкурентно улазимо на либерализовано тржиште.

– Политика Европске уније није наклоњена произвођачима

8.000

САТИ РАДА
ГОДИШЊЕ

промене у оквиру ЕПС-а бити успешно завршене.

На претходних 45 година рада обреновачких електрана присутне је подсетио и Драган Јовановић, извршни директор за производњу ЈП ЕПС, који је истако да је ПД ТЕНТ

превазишао годишњу производњу од 20 милијарди киловат-часова, са блоковима који су дотакли 8.000 часова рада на годишњем нивоу и који су остварили највише параметре техничке ефикасности.

- У процесу индустријализације, у који улазимо са значајним променама у систему управљања и систему третирања пословних резултата, од ПД ТЕНТ се такође очекује да у производном делу постиже највише резултате - рекао је Јовановић.

Подсећајући на значајан допринос градитеља „Теслиних“ електрана мр Чедомир Поноћко, директор ПД ТЕНТ, истакао је да је и сада потребно да се више гради.

- У овој години више се припремамо за радове у наредној години, али неке послове морамо да урадимо и у 2015. години, као што су реконструкција ТЕ

// Седмомартовски сусрет пензионера ТЕНТ-а

Сећање на тешка, а лепа времена

Традиционални седмомартовски сусрет пензионера ПД ТЕНТ ове године је уприличен у ТЕ „Никола Тесла А“ у Обреновцу. Дружење је почело полагањем цвећа на споменик бисту Богољуба Урошевића Црног у кругу електране. Ветерани српске електропривреде радо су се присетили момента када је пре 45 година на мрежу синхронизован блок ТЕНТ А1.

- Била су то тешка, али за нас и лепа времена. Тешка због сложености задатка, велике одговорности, скромних услова рада и оскудних материјалних прилика, а лепа због освајања нових знања, ерупције радног елана, непоновљиве колегијалности и другарства. Вођени јасном визијом, непоколебљивим ставом и чврстом руком Богољуба Урошевића, а касније и његовог најуспешнијег „наследника“ Владислава Мочника, стремили смо ка заједничким циљевима - да радимо лакше, створимо више, живимо боље - испричао је доајен ЕПС-а Богдан Ђурђевић, човек који је пустио кроз жице прве киловат-сате из ТЕНТ-овог „првенца“.

ТЕНТ СЕ И ДАНАС
МОЖЕ ПОХВАЛИТИ
ВРСНИМ
МАЈСТОРИМА,
КВАЛИТЕТНИМ
ИНЖЕЊЕРИМА
И ВИСПРЕНИМ
ИНОВАТОРИМА



„Морава“ за коју је купљена потребна опрема, радови на блоку ТЕНТ А2 и изградња постројења за одсумпоравање. Купили смо, такође, генератор и блок-трансформатор за Б2, блок-трансформатор за блок А3, који ћемо заменити током ове године - рекао је Поноћко честитајући свим запосленима јубилеј и захваливши свим учесницима на успешно обављеном послу у ревитализацији блока ТЕНТ А3.

М. Вуковић

Према оцени ветерана, ТЕНТ се и данас може похвалити врским мајсторима, квалитетним инжењерима и виспреним иноваторима. Показало се то и за време прошлогодишњих мајских поплава, када су захваљујући храбрим одлукама, доброј организацији и правовременом реаговању пословодства и запослених сачувани сви производни капацитети.

У име пословодства скупу се обратио Милан Петковић, заменик директора ПД ТЕНТ, који је изразио задовољство што међу присутнима види и оне од којих је и сам учио. Он је ветеранима пожелео да се наредне године окупе у још већем броју и још бољем расположењу. У име пензионера захвалио се Златан Маринковић, председник Удружења пензионера ТЕНТ-а.

Љ. Јовичић

Како смо подигли ТЕНТ



■ Богдан Ћурђевић

БЛОК А1 ИЗГРАЂЕН ЈЕ У РЕКОРДНОМ РОКУ, ЗА СВЕГА 31 МЕСЕЦ. ИСТЕ, 1970. ГОДИНЕ, 29. СЕПТЕМБРА, У РОКУ ОД 37 МЕСЕЦИ, ЗАВРШЕНА ЈЕ ИЗГРАДЊА БЛОКА А2 СНАГЕ 210 МЕГАВАТА

Овог 7. марта навршило се 45 година рада и успешног пословања ТЕНТ. Наиме, 7. марта 1970. године пуштен је у погон блок А1 снаге 210 мегавата. Шеф смене која је пустила блок у погон био је чувени Богдан Ћурђевић.

- То је било 7. марта у два сата и тридесет минута. Био је то блок тада највеће снаге у електропривреди Југославије. Пустили смо га са сопственим погонским особљем, уз присуство стручњака испоручиоца опреме - објаснио нам је Богдан Ћурђевић. - Погонско особље смо теоретски и практично припремили у погону за време монтаже, уз полагање испита за сваког извршиоца. Пуштање у погон протекло је без иједног пропуста. Блок је наставио нормалан рад. Од тада је почела производња електричне енергије из Термоелектране „Обреновац“ и испорука у електроенергетски систем ЗЕПС. Тако је 7. март узет за Дан предузећа.

Како каже наш саговорник,

блок А1 изграђен је у рекордном року, за свега 31 месец. Исте, 1970. године, 29. септембра, у року од 37 месеци, завршена је изградња блока А2 снаге 210 мегавата и блок је пуштен у пробни рад. Тиме је завршена прва фаза изградње ТЕ „Обреновац“ укупне снаге 420 мегавата.

- Завршетком прве фазе ТЕ „Обреновац“, а у току 1971. године, приступило се конституисању Радне организације ТЕ „Обреновац“. У јуну 1971. године изабран је први Раднички савет. За првог председника изабрали су мене – прича Богдан Ћурђевић. - Савет ТЕ „Обреновац“ у изградњи, основан

руководство друштвено-политичких организација Обреновца и Влада Србије били су против тога да се средства троше на свечане прославе. Ипак, Савет ТЕ „Обреновац“ у изградњи и Раднички савет оценили су да изградња ова два, тада највећа блока у електропривреди Југославије, у рекордним роковима заслужује пажњу да се градитељима, испоручиоцима опреме, пројектантима и свима који су допринели успешној реализацији прве фазе изградње дају заслужена признања. Свечано пуштање ТЕ „Обреновац“ обављено је по утврђеном плану



■ Из периода изградње ТЕНТ А

на почетку изградње, донео је одлуку да се свечано обележи успешан завршетак прве фазе изградње ТЕ „Обреновац“.

■ Признања

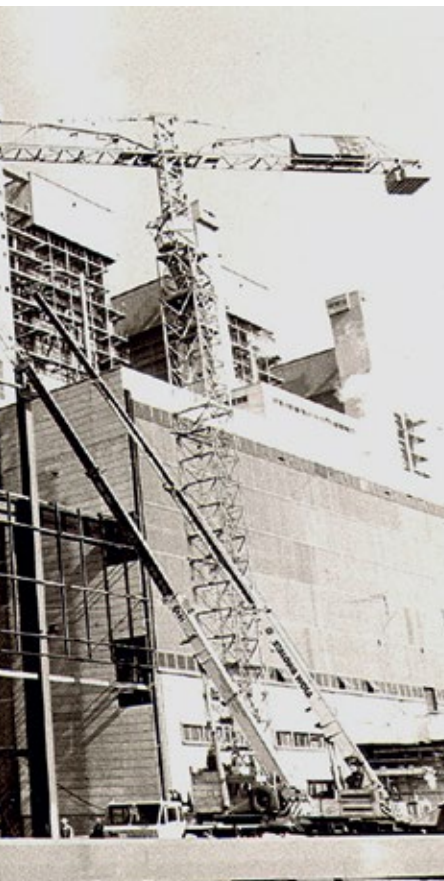
За дан свечаног пуштања ТЕ „Обреновац“ одредио је 3. јул, очи Дана борца 4. јула. Међутим, пошто су се тада у Србији спроводиле мере штедње,

3. јула 1971. године. Електрану је на свечаности пустио у редовни погон тадашњи председник Извршног већа Србије Миленко Бојанић. Свечаности су присуствовали сви градитељи, испоручиоци опреме, пројектанти, представници друштвено-политичке заједнице и радници ТЕ „Обреновац“.

- До пуштања ТЕ у пробни рад она је већ била произвела

две милијарде kWh, испоручене у електроенергетски систем Здруженог електропривредног предузећа Србије (ЗЕПС) - сећа се Ђурђевић. - Приликом прославе пуштања у погон ТЕ „Обреновац“ градитељима и радницима додељено је 896 признања. Указом председника СФРЈ одликовано је 89 градитеља. Савет ТЕ „Обреновац“ у изградњи доделио је 10 златних и 94 сребрне плакете, новчано наградио 421 градитеља и радника ТЕ „Обреновац“ и доделио 282 похвалнице. Том приликом мени је додељен Орден заслуге за народ са сребрном звездом и новчана награда.

Завршетком прве фазе ТЕ „Обреновац“ почели су да се завршавају и пуштају у погон први хидроагрегати у ХЕ „Ђердап 1“. После вишегодишњег увоза, у



ЗЕПС-у су се тада појавили први вишкови електричне енергије. ЗЕПС је тада постао извозник електричне енергије. Годишње се извозило, у просеку, до шест милијарди kWh у све републике СФРЈ и суседне европске земље.

- Прве уговоре о дугогодишњој испоруци електричне енергије из ЗЕПС почео је да закључује Синиша Ђурић, помоћник директора ЗЕПС



■ Блок А1 одрађује свој трећи радни век

за економско-финансијске послове. Закључени су значајни уговори са „Енелом“ из Италије, „Талумом“ из Словеније и ЕПЦГ о ангажовању ХЕ „Пива“ на 25 година, као вршне ХЕ у електроенергетском систему а уз испоруку из ЗЕПС 100 мегавати у банду за Алуминијски комбинат у Подгорици. Овим се може рећи да је Ђурић био претеча данашњег отвореног тржишта електричне енергије, које је сада увела ЕУ – каже Ђурђевић.

■ Застој у изградњи

После завршетка прве фазе ТЕ „Обреновац“ настао је застој у изградњи. Разлог је био у недостатку средстава. Поред тога, било је и мишљења да су изграђени капацитети у ТЕ „Обреновац“ и ХЕ „Ђердап 1“ довољни за Србију за дужи временски период и да не треба градити нове производне капацитете. Међутим, Богољуб Урошевић, директор ТЕ „Обреновац“, био је велики визионар и није се слагао са оваквим мишљењем, па је наставио интензивно, у Влади Србије и

ЗЕПС-у, да трага за финансијским средствима потребним за изградњу блока А3. Упорност се исплатила. Добио је тражена средства.

- Одмах по обезбеђењу финансијских средстава припремио је инвестициони програм за изградњу блока А3 снаге 305 мегавата и 1. октобра 1971. године предложио га Радничком савету ТЕ „Обреновац“, који га је усвојио – објаснио нам је чувени инжењер Ђурђевић. - По усвајању инвестиционог програма почело је пројектовање и уговарање опреме, а изградња је почела 1972. године, чиме је настављена континуирана изградња осталих блокова.

Конституисањем Радне организације ТЕ „Обреновац“ требало је изабрати и првог директора. Раднички савет је путем конкурса за првог директора Радне организације ТЕ „Обреновац“ изабрао Богољуба Урошевића, дотадашњег директора у изградњи. На Урошевићев захтев, расписан је референдум који је потврдио његов избор.

P. E.

Трећи радни век

Према Перспективном плану развоја ЗЕПС-а на локацији А је до краја 1979. године изграђено шест блокова укупне снаге 1.650 мегавата, а на локацији Б до краја 1985. године два блока укупне снаге 1.240 мегавата, односно на обе локације укупно 2.890 мегавата. Блок А1, који је пуштен у погон пре 45 година, и данас је у погону, одрађује, према техничким нормативима, свој трећи радни век.

- Реконструкцијама које су изведене на појединим блоковима и које ће се извести на преосталим продужава се њихов радни век, побољшава њихова ефикасност, смањује штетни утицај на животну средину и добија нова снага. Колективу ТЕНТ-а и ЕПС-а честитам на до сада постигнутим изванредним резултатима у производњи, са жељом да и убудуће постижу још веће и боље – каже Ђурђевић.

// Из ТЕ „Морава“

Посета

Амбасадорка Републике Кубе у Србији Адела Мајра Руис Гарсија и конзулка Мелба Роса Гарсија Сомас, заједно са члановима Посланичког клуба пријатеља Кубе у Скупштини Србије, посетиле су крајем фебруара ТЕ „Морава“ у Свилајнцу, где их је срдечно угостила директорка ове ТЕ Марија Стевановић са сарадницима. Гости су имали прилику да виде како тече процес

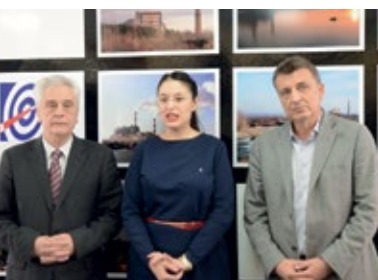
производње у најмањој, али најуређенијој ТЕ ЕПС-а, која успешно послује у саставу ПД ТЕНТ, највећег произвођача електричне енергије у југоисточној Европи. Изражавајући задовољство својом првом посетом ТЕ „Морава“ и Поморавском округу, Њена екселенција госпођа Руис Гарсија најавила је унапређење сарадње између две земље и народа, пре свега у области културе.



// ТЕ „Морава“

Јубилеј

Поводом 45 година рада Термоелектране „Морава“, 20. марта у Свилајнцу одржана је пригодна свечаност, којој су присуствовали представници „Електропривреде Србије“, ПД ТЕНТ, бројних партнерских фирми, привредног и јавног живота Поморавског округа. Најмања производна јединица ПД ТЕНТ 21. марта давне 1970. године уписана је у привредни регистар тадашње државе, чиме је и званично отпочела производњу. Њен једини блок инсталисане снаге 125 мегавата синхронизован је на електромеру 31. јануара 1969. године.



Од пуштања у погон до данашњих дана, ТЕ „Морава“ је произвела више од 21 милион мегават-сати, остварила око 220.000 сати рада и утрошила 24,5 милиона тона угља, углавном из околних рудника са подземном експлоатацијом.

// Из ХЕ „Ђердап 1“

Нови А5 на мрежи

Нови, ревитализовани агрегат А5 у ХЕ „Ђердап 1“, који је у фази „подмлађивања“ од 12. новембра 2013. године, укључен је 18. марта у 19.30. По дозволи диспечера ЕМС-а урађена је ручна синхронизација, а у 19.43 часова и аутоматска синхронизација на мрежу. Обе синхронизације протекле су без проблема, а током пробне производње активна снага агрегата била је 80 мегавата. Након завршене пробне производње, када су произведена 22 мегават-сата, агрегат је заустављен ради даљих испитивања.

После стандардних



прегледа, уследио је 72-часовни рад на електроенергетској мрежи Србије, када је агрегат радио константном снагом. Агрегат А5 је потом заустављен због

детаљног прегледа и контроле електро и машинске опреме, а Комисија за примопредајна испитивања донеће одлуку о пуштању агрегата у шестомесечни пробни рад.

// ИЗ ЕДБ-а

Помоћ колегама

Екипа Службе за напонска испитивања из ЕДБ-а упутила се у 1. марта у сремско

село Јамену, смештено на тремеђи Србије, Босне и Херцеговине и Хрватске. Њихов задатак је био да

одреди место квара на 20 kV кабловском воду. Тако су поново потврђене стручност, ажурност и спремност техничког особља ЕДБ-а да у тешким ситуацијама исказе безрезервну солидарност према својим колегама из ЕПС-а.

Позив да притекнуту помоћ добили су од колега из „Електровојводине“, након што су становници Јамене провели 24 сата без струје, пошто се цело село напаја електричном енергијом преко једног јединог кабла, дугачког десетак километара – који је остао у квару!



// Награда

„Пројекат године“

Традиционална признања Клуба привредних новинара за привреднике и компаније који су својим радом обележили 2014. годину уручена су крајем фебруара у Привредној комори Србије. Признање „Пројекат године“ уручено је Драгану Јовановићу, који је доскоро обављао функцију директора ПД „ТЕ-КО Костолац“, а почетком фебруара именован је за

извршног директора ЕПС-а за производњу електричне енергије.

Јовановић је истакао да је прва фаза модернизације ТЕ „Костолац Б“ у току и да сада у сарадњи са Кином креће друга фаза, која подразумева градњу новог блока снаге 350 мегавати и проширење производних капацитета ПК „Дрмно“ на 12 милиона тона угља.



// Делегација Чешке посетила ПД ТЕНТ

За наставак и унапређење сарадње

Делегација Чешке Републике, коју су чинили амбасадорка те земље у Србији Њена екселенција Ивана Хлавсова, председник Привредне коморе Чешке Републике (ХК ЧР) Владимир Длоухи, представници неколико реномираних чешких фирми и банака, посетила је 12. марта ТЕНТ А у Обреновцу.

Повод сусрета био је разговор о досадашњој сарадњи, као и разматрање могућности за њен наставак и унапређење, посебно у области енергетике. Директор ПД ТЕНТ мр Чедомир Поноћко посебно је захвалио на ургентној



и адекватној помоћи коју су пријатељи из Чешке пружили Обреновцу и ТЕНТ-у приликом прошлогодишњих мајских поплава. Широку палету својих производа и услуга, као и потенцијале за даљу сарадњу, представило је неколико реномираних чешких фирми

и банака АЖД, „ЗК Термохем“, „Бриц пауер инвестментс“, „Чешка експортна банка“. Неке од њих, као што су АЖД и „ЗК Термохем“, добро су познате ТЕНТ-у и ЕПС-у, док друге, попут фирме „Бриц пауер инвестментс“ први пут улазе на српско тржиште.

// Награде РПК Крагујевац

Признање за директорке

Сања Туцаковић, директорка ПД „Центар“, и Марија Стевановић, директорка ТЕ „Морава“ из Свилајнца, добитнице су признања Регионалне привредне коморе

Крагујевац за остварене резултате у привређивању у 2014. години.

Како се наводи у комори, Сања Туцаковић је као прва жена на челу једног предузећа у историји

ЕПС-а својим личним ангажовањем и великим радом успела да за врло кратко време допринесе да ПД „Центар“ постане једно од најуспешнијих предузећа у региону.



// РБ „Колубара“

Сарадња

У Дирекцији РБ „Колубара“ у Лазаревцу 19. марта одржан је састанак представника немачког „Тисен Крупа“ на челу са Томасом Јабсом, потпредседником холдинга „Тисен Крупа“ за рударство, представника ЈП „Електропривреда Србије“ и РБ „Колубара“.



„Тисен Крупа“ и РБ „Колубара“ годинама уназад сарађују одлично, а циљ састанка било је унапређење партнерске сарадње. Говорило се о багеру 740Л који је за потребе РБ „Колубара“ израдио „Тисен Крупа“, о динамици монтаже роторног багера капацитета 6600, који је планиран за рад у оквиру БТО система за производњу откривке на Пољу „Ц“. Израда и монтажа овог багера део су пројекта „Заштита и унапређење животне средине у колубарском угљеном басену, вредног 182 милиона евра, а финансира се кредитним средствима ЕБРД и КfW банке и сопственим средствима ЈП ЕПС.

Систем „Веста“ за бољу безбедност

ПРИМЕНОМ ОВОГ СИСТЕМА ОСУЈЕТИЋЕ СЕ НЕОВЛАШЋЕНИ УПАДИ У ОБЈЕКТЕ И КРАЂА ОПРЕМЕ КОЈА УГРОЖАВА БЕЗБЕДНОСТ И НАНОСИ ВЕЛИКУ МАТЕРИЈАЛНУ ШТЕТУ

Пројекат увођења безбедносног система „Веста“, који је намењен за даљински надзор у трафостаницама, представљен је недавно у ПД „Електродистрибуција Београд“. Сложени, вишегодишњи пројекат је завршен и захваљујући сарадњи са предузећем „Солутис“ ЕДБ сада у 81 трафостаници има успостављен интегрисани безбедносни систем за даљински надзор.

Систем „Веста“ омогућава да више корисника у ЕДБ-у сада може да контролише дешавања у ТС и реагује правовремено, спречавајући недозвољени улазак и крађу опреме којом се угрожавају животи и изазивају хаваријски прекиди у испоруци електричне енергије. Овим системом обједињени су контрола уласка, алармни систем на улазу у трафостанице и даљински надзор путем савремених дигиталних камера.

– У сложеном пословном систему какав је „Електродистрибуција Београд“, који поседује велики број пословно-погонских објеката, неопходан је савремен и високопоуздан безбедносни систем ради заштите људи и имовине и обезбеђивање



ТС 35/10 кV ПКБ обезбеђена је савременим „Веста“ системом надзора

и наноси велику материјалну штету ЕДБ-у – рекла је Слободанка Крчевинац, в. д. директора „Електродистрибуције Београд“.

Како је објаснио Влада Куколеча, директор предузећа „Солутис“, које је произвело и имплементирало систем „Веста“, ово је производ домаћег развоја који у потпуности функционише на домаћем хардверу и софтверском решењу.

– Систем „Веста“ је пројектован и развијен у сарадњи са колегама из ЕДБ-а, а циљ је био да произведемо модерно техничко решење које интегрише све потребне

Представљајући бројне функционалности овог система како би се корисници у ЕДБ-у што боље информисали и били у могућности да користе све његове опције и могућности, Куколеча је истакао његове три основне функције. То су систем за контролу присуства на објекту, који је базиран на идентификационим картицама за запослене, систем за алармни надзор базиран на дуалним сензорима за откривање покрета и систем за видео-надзор базиран на дигиталним камерама.

Систем се састоји од опреме у надзорном центру и опреме која се монтира на стубне носаче у трафостаницама. Стубни носачи су уочљиве црвене боје са видљивим текстуалним објашњењима. У надзорни центар се смешта сервер са базом података и одговарајућим софтвером – програмом. Приликом уласка у трафостаницу, запослени се идентификује картицом на улазном бесконтактном читачу и тако деактивира алармне сензоре, а уколико особа која је ушла у ТС није овлашћена, активираће се сензори за детекцију покрета. Свако присуство на објекту покренуће снимање камере. Видео-запис се смешта у интерну флеш меморију саме камере и може се преузети даљински, из надзорног центра, или у локалу.

Т. Зорановић

Надзор и увид

„Веста“ сервер преузима податке од уређаја са удаљених објеката преко GSM – GPRS-а, уписује податке у централну базу података и тако омогућава овлашћеним корисницима надзор над удаљеним објектима и увид у архивираним догађајима. А захваљујући клијентској апликацији за надзор, неограничен број овлашћених особа у ЕДБ-у може да надзире одређене објекте или све објекте у систему.



услова за несметану и квалитетну испоруку електричне енергије. Применом овог система осујетиће се неовлашћени упади у електроенергетске објекте и крађа опреме која угрожава безбедност

безбедносне функције ради надзора у реалном времену и контроле овлашћеног и неовлашћеног уласка и присуства на свим удаљеним објектима ЕДБ-а – казао је Куколеча.

Крађа прекинула комуникацију

После целодневног прекида свих комуникација са Дата центром у Крагујевцу, 13. марта по подне успешно је завршена санација оптичког кабла и омогућено активно функционисање. Тог 13. марта рано ујутру констатовано је да је у 00.12 часова дошло до прекида свих комуникација са Дата центром у Крагујевцу, што је изазвало и прекид у раду свих софтверских система који су тамо инсталирани.

Анализом догађаја у оквиру система за надзор преносног SDH и пакетског IP дела телекомуникационе мреже ЈП ЕПС-а, дошло се до закључка да је реч о прекиду оптичког телекомуникационог преносног пута на релацији Дата центар–писарница–ТС 110/35 kV „Крагујевац 5“–ТС 400/110 kV „Крагујевац 2“.

– Након изласка екипе на терен, констатовано је да је дошло до крађе оптичких каблова у ТС „Крагујевац 5“, чак и поред видео–надзора који тамо постоји – објасниле су нам колеге из Дирекције за информационо–комуникационе технологије. – Вандали су пресекли каблове због крађе бакарних каблова, јер су одсечени и сви каблови за уземљење трафостанице. Тиме је нанета велика штета и угрожен безбедан рад ТС и нормално функционисање пословног и техничког система ЈП ЕПС. За разлику од бакарних каблова за уземљење, оптички каблови су потпуно безвредни на тржишту секундарних сировина.

Акцију санирања квара у веома отежаним временским условима успешно су обавили Дирекција за информационо–комуникационе технологије, колеге из ПД „Центар“ и огранка „Електрошумадија“ и представници „Енергомонтаже“. Поред ангажовања представника „Енергомонтаже“, да би се отклонио квар било је потребно и ангажовање радника и камиона

са корпом ПД „Центар“. Како је приликом пресецања OPGW кабла дошло до оштећења остављене резерве, било је неопходно ископати зељиште на месту на коме се налазила резерва приводног неметалног оптичког кабла, а потом

чворовима у телекомуникационој мрежи – истичу координатори ове акције Драган Радојевић, шеф службе Дата центра, и Предраг Митровић, пројект–менаџер за оптичку мрежу. – Тада су урађени и завршни радови, и то монтажа



извући довољну дужину резерве како би се обрадила оптичка спојница и спојила влакана.

Након завршетка обраде оптичке спојнице, она је привремено монтирана на портал у висини коју је дозвољавала дужина OPGW, у врло отежаним условима рада (на висини и испод напонских каблова) и по лошем времену.

– Након провере, између 15 и 16 часова, успостављена је комуникација Дата центра са свим

оптичке спојнице на порталу, учвршћење преосталог OPGW кабла за портал, учвршћење извученог приводног неметалног оптичког кабла за портал и враћање резерве преосталог приводног оптичког кабла, као и затрпавање на предвиђено место. Потом је тестиран и омогућен рад свих софтверских система и апликација, чиме је успостављено нормално функционисање Дата центра у Крагујевцу.

И. Т.

НАНЕТА ВЕЛИКА ШТЕТА И УГРОЖЕН БЕЗБЕДАН РАД ТС И НОРМАЛНО ФУНКЦИОНИСАЊЕ ПОСЛОВНОГ И ТЕХНИЧКОГ СИСТЕМА ЈП ЕПС

На путу опоравка



ОСНОВНИ ЦИЉ ЈЕ ДА СЕ КОП ШТО ПРЕ ВРАТИ НА ПРОИЗВОДНИ НИВО ПРЕ ПОПЛАВА, ОДНОСНО ДА СЕ ШТО ПРЕ ОСПОСОБЕ МАШИНЕ И ПОКРЕНЕ ПРОИЗВОДНИ ПРОЦЕС У ПУНОМ КАПАЦИТЕТУ. У СВЕОБУХВАТНЕ ПОСЛОВЕ САНАЦИЈЕ И РЕВИТАЛИЗАЦИЈЕ ПРОИЗВОДНЕ ОПРЕМЕ УКЉУЧЕНИ СУ СВИ ЗАПОСЛЕНИ СА КОПА И ОГРАНКА „МЕТАЛ”. КАО ИСПОМОЋ АНГАЖОВАНЕ СУ И КОЛЕГЕ СА КОПА „ВЕЛИКИ ЦРЉЕНИ”, ПОЉА „Б” И ПОЉА „Д”

Прошле године поплавни талас је Србији нанео огромне штете, а највећи ударац задао српској енергетици. Копови Рударског басена „Колубара”, највећег српског произвођача су заустављени по први пут у историји експлоатације угља.

Највеће количине воде од око 187 милиона кубика улиле су се у експлоатациону зону копа „Тамнава-Западно поље”, до поплавног таласа најпродуктивнијег колубарског угљенокопа. У потпуно потопљеном копу, под милионима кубика воде и муља, остала је заробљена бројна производна механизација.

Како се спуштао ниво воде у копу, тако су рударске справе полако, али сигурно израњале. Оно што је изузетно битно је да стабилност механизације која је била под водом није нарушена.

Најважнији посао на копу сада је санација и ревитализација рударских машина и производних линија. Уместо „великог језера” које је до скоро било на месту некада најнефективнијег копа „Колубаре” сада је велико радилиште, можда и највеће у Србији. У изузетно тешким условима рада, на терену који је до недавно био заробљен водом и јако заводњен, чини се све да се створе што бољи услови за ремонтовање машина.

Према речима Мирослава Крнетића, техничког директора Површинских копова, основни циљ је да се „Тамнава-Западно поље” што пре врати на производни ниво пре поплава, односно да се што пре оспособе машине и покрене производни процес у

пуном капацитету. Крајем прошле године, захваљујући изузетном ангажовању и великом раду запослених, покренут је један систем за производњу угља на коме ради роторни багер „глодар 5”.

У свеобухватне послове санације и ревитализације производне опреме на копу „Тамнава-Западно поље” укључени су сви са овог угљенокопа и запослени из огранка „Метал”. Као испомоћ ангажоване су и колеге са копа „Велики Црљени”, Поља „Б” и Поља „Д”.

Паралелно са пројектом испумпавања воде рађени су планови динамике ремонтовања машина и дефинисање приоритета. Ово је до сада незабележен обим посла ремонтовања механизације у „Колубари”. Практично се истовремено и паралелно ради неколико справа, а радови су изузетно обимни и сложени.

С обзиром да су производне машине биле под водом и да је електроопрема страдала, након сагледавања и анализе стручњака из „Колубре”, ЕПС-а и других институција донета је одлука да се комплетна електроопрема замени, што је оцењено као најфикасније и најрационалније решење.

По речима Радована Максимовића, координатора за планирање ремонта и одржавање електро опреме, тендери за набавку електроопреме реализовани су по хитном поступку и укупно је потписано 39 уговора за послове замене опреме на тамнавском копу.

Ремонтује се пет багера: „глодар 3”, „глодар 1”, „глодар 4”, „глодар 900” и „ведричар”. Како истиче Максимовић, уговори за набавку

електроопреме за све багере су склопљени крајем октобра и почетком новембра и они су у поодмаклој фази опоравка.

Највише су одмакли радови на багеру „глодар 3” који је први изронио из воде. Испоручена је и монтирана нова електроопрема и у току је испитивање и пуштање у рад. Након функционалних проба, планирани су послови на радном месту багера које ће радити машинци, па је почетак рада овог багера планиран крајем априла. Половином априла, када буде могуће спуштање радног точка на овом багеру, у посао ће ући машинци који ће радити на радном месту 10-15 дана, а упоредо ће електричари радити остале послове – истиче Максимовић.

Ових дана завршена је допрема комплетне нове електроопреме за багере „глодар 1” и „глодар 4”. У току су послови на АКЗ заштити, сва опрема на оба багера је демонтирана и планирано је да коначна уградња почне ускоро. Када је реч о „глодару 900” у току је демонтажа опреме и АКЗ заштита на терену. У фази је израде, померен је око 300 метара на други плац, на сигурну локацију за извођење радова и у току је испорука опреме.

За сва четири багера добављачи су испоштовали рокове за испоруку опреме од 135 дана и немамо исказања по том питању. За уградњу и пуштање у рад – 90 дана, сад максимално гледамо да скратимо ове рокове – наводи Максимовић.

Кад је реч о два одлагача и три банда, на свим машинама су радови у току, а ради се по приоритетима.

- Први приоритет је „бандваген 2”. У току је оспособљавање са старом опремом како би што пре био пуштен у рад, а очекује се да би крај марта био реалан термин. Потпуна ревитализација и уградња нове електроопреме биће урађена када остали „бандови” буду готови и неки буде могао да га замени у производном процесу. Радиће у спреси са транспортерима ИО и У6 који су ових дана завршени. На њима је такође урађен приврмени ремонт са старом опремом која је

Први приоритет када је реч о багерима је завршетак послова на оспособљавању роторног багера „глодар 1” који ће радити на производњи угља, чиме ће бити покренут и други угљени систем на „Западном пољу”.

Укупно се ради на 16 трачних транспортера. Како наводи Максимовић, за све радове су потписани уговори, на девет се ради са опремом АББ, а на седам са Сименс опремом. Раде се и четири расподелне станице и три ЕШ-а.



повучена из резерве свих копова а делимично и од опреме која је била потопљена. Због потребе производње и неопходности да се што пре подигне капацитет откопане откритке и произведеног угља са старом опремом биће склопљен један производни систем. Планирано је да ради на систему међуслојне јаловине уз багер „глодар 5” до нормализације рада осталих производних система – рекао је Максимовић.

Урађени су тендери за напајање „Тамнава-Западног поља” и „Тамнава-Источног поља” (каблови, разводне кућице, трафостанице), за одводњавање „Западног поља” и одводњавање „Источног поља” и за израду диспечерског центра.

Како наглашава Максимовић, сва поручена опрема је по најновијој технологији, све је савременије него што је било до сада. Ради се и проширење диспечерског центра, који ће пратити све системе

са визуелизацијом, надзором и управљањем, што већ постоји на два најновија система. Током ове санације, ради се комплетна ревитализација и модернизација електроопреме.

- Ово је изазов не само за наше раднике, него и за произвођаче електроопреме. Уз добру организацију посла и координацију, као и додатно ангажовање свих учесника у овом послу успећемо да испунимо рокове и покренемо производњу – истиче Максимовић.

Како наводи Тиберијус Лукић, координатор планирања ремонта и одржавања машинске опреме, машинци су одмах након поплава имали доста посла. Први велики посао је било прилагођавање пумпи које су набављене за испумпавање воде из копова.

- Припремили смо документацију за преварку електро постројења за модернизацију багера са фреквентним управљањем. Ради се на 16 станица. Морамо да урадимо 16 нових постоља, да буду шира и ојачана да би носила тај нови мотор, трансформатор и контејнер са електроопремом. По свакој станици је око 15 тона опреме, направљене су спецификације и дали смо основне тежине и габарите – истиче Лукић.

Он наводи да је најтеже било одмах након што су машине изрониле из воде.

Када је реч о радовима на „глодару 3” урађено је све од машинских послова што је било могуће, чека се спуштање радног точка и ремонтовање. Паралелно се ради на багерима „глодар 1” и „глодар 4”.

- На „јединици” је тренутно у току замена куглибана и то је велики посао. Ради се контрола и провера, замена делова који су дефектни, сви редуктори се проверавају због уља, хидрауличари раде контролу, замену и филтрирање – наводи Лукић.

Један од проблема у машинској области је недостатак лежајева, електрода, жица за варење, цеви за ролне. Оно што истиче Лукић као најбитнију и веома позитивну ставку је добра координација и организација служби на терену. С обзиром да су послови условљени временским роковима, а тежи се да се рокови додатно скрате, машинске и електро службе се комбинују са циљем да паралелно раде а једни другима не сметају на терену.

Н.Живковић

Највише одмакли послови на „глодару 3”

О ремонтним радовима на „Тамнава-Западном пољу”, Горан Томић, директор овог угљенокопа је рекао да се механизација санира и демонтажа стара електроопрема, а нова која пристиже одмах уграђује.

- Машинска служба ради свој део посла, мења бубњење, редукторе и слично. Роторни багер „глодар 3” је први био ван воде, па смо најпре на њему почели послове који ће га вратити у функционално стање. Очекујемо да ће пре краја априла „глодар 3” бити завршен и да ће Други БТО систем почети са радом – каже Томић. Према речима Томића, међу приоритетима је и „глодар 1”, носилац производње угља на овом копу. На њему је стара електроопрема демантирана, машинска служба је скинула редукторе, погоне трака и транспорта, а на штицну су ослоњени противтег, пријемна трака и стрела радног точка. Ради се на „глодару 4”, „одлагачу 3”, „бандвагену 1” и на две погонске станице.

М.Д.

Хомогенизација мења рударе



ТЕНДЕР ЗА
ОДЛАГАЧ
УСПЕШАН,
ПРИКУПЉАЈУ
СЕ ПОНУДЕ ЗА
ХОМОГЕНИЗАЦИЈУ.
СИСТЕМ ЗА
УЈЕДНАЧАВАЊЕ
КВАЛИТЕТА УГЉА
ПРЕДСТАВЉА
ПИОНИРСКИ
ПОДУХВАТ У
СРБИЈИ

У оквиру пројекта „Заштита и унапређење животне средине у Колубарском угљеном басену“, укупне вредности 182 милиона евра, расписани су тендери за део који финансира Немачка развојна банка (KfW) за опрему за управљање квалитетом угља (пакети Ц1 до Ц3), док је за одлагач капацитета 12.000 кубних метара на сат (пакет Б), после завршене комплетне процедуре, као најбољи понуђач изабрана компанија „Сандвик“.

Када је у питању пакет Б, крајем новембра 2014. године потписан је уговор са „Сандвиком“, који је поднео најповољнију понуду за израду одлагача. Понуда „Сандвика“ је за милион евра мања од буџета који је KfW банка предвидела за овај део пројекта. Цена одлагача коју је понудио „Сандвик“ је око 18,5 милиона евра, док је предвиђени буџет износио 19,6 милиона евра. С обзиром на то да је у оштрој конкуренцији остварена повољна цена, тендер се може оценити као веома успешан – каже др Дарко Даничић, менаџер дела пројекта који финансира KfW банка.

Одлагач који ће бити испоручен у оквиру пакета Б, са капацитетом од 12.000 кубних метара, биће највећи одлагач у „Колубари“. У овом тренутку највећи одлагач има капацитет 8.500 кубних метара.

– Израда одлагача подразумева израду базног инжењеринга, односно основног нацрта справе. Стручњаци „Колубаре“ биће укључени у овај процес и моћи ће да изнесу своје предлоге и захтеве. Ми одобравамо предложена решења уз помоћ консултаната који је поставила банка, а у овом пакету то је конзорцијум „Мибраг – RWE“ – каже Даничић.

Као и у делу пројекта који финансира Европска банка за обнову и развој (транспортни систем за Поље „Ц“), потребно је да сваки протокол потпишу све три стране – извођач радова, консултант и пројект-менаџер као представник „Колубаре“, што значи да је потребно постићи сагласност о сваком делу пројекта. Након ове фазе, долази фаза детаљног инжењеринга и паралелно почиње производња делова, а по пријему опреме код извођача, монтажа на месту самог постројења. Услов за

добивање сертификата о завршеном послу је доказ капацитета постројења и свих захтеваних технолошких могућности.

Што се тиче пакета Ц, који се односи на проширење депоније и хомогенизацију угља, тендер за део пројекта Ц3 је расписан 19. децембра 2014. године. Понуде су отворене 6. марта. Пристигло је пет понуда и у току је њихово оцењивање.

Ово је најкомплекснији део пакета, с обзиром на то да обухвата транспортере, дробилицу, опрему на самој депонији – два узимача и депонијски одлагач, магнетне одвајаче и опрему за отпашивање. Иако овај систем има могућност ручног управљања, он ће пре свега бити изведен са аутоматским управљањем. Тендер за пакет Ц1, који чине софтвер, хардвер и онлајн анализатори, расписан је 2. фебруара и у току је откуп документације. Тендер за пакет Ц2 (грађевински радови – депонија, темељи дробилица, куле) објављен је 18. фебруара, према предвиђеној динамици.

Да би сложен систем управљања квалитетом угља заживео,

потребно је да људи који управљају њим стекну одређено искуство. Посебно треба истаћи одговорност диспечера, чија ће улога бити промењена и који ће доносити најважније одлуке. Пре тога, према прописима банке, потребно је доказивање капацитета и квалитета угља на дробилани, а квалитет угља на излазу мора бити у складу са прописаним вредностима. Дакле, софтвер је задужен за производњу

анализатори биће постављени на свим багерима, тако да ће диспечери у сваком тренутку знати који је квалитет лигнита који багер копа, а имаће информацију и са збирног транспортера. Диспечер ће давати налог багеристима како ће се, на ком месту и којим капацитетом даље копати да би се добио тражени квалитет угља који ће ићи, у првом случају, директно на утовар, ако задовољава



Детаљ са копа „Тамнава – Западно поље“

угља који има одређену топлотну вредност.

- С обзиром на то да до сада није рађено ништа слично, систем за уједначавање квалитета угља представља пионирски подухват у Србији. Суштински, он је захтеван због много различитих параметара који се тичу лежишта, поготово у предстојећим годинама, када се очекује ископ на лежишту са много више прослојака, тако да софтвер мора да предвиди све технолошке услове на копу и да омогући да се из контролне собе реагује. Онлајн

тражене параметре – објашњава Даничић.

Друга могућност је да се део угља одложи на депонији, где се по унапред утврђеним шемама одлаже угљем различитог квалитета како би се при узимању могао тачно одредити квалитет угља. Захваљујући хомогенизацији угља, „Колубара“ ће моћи годишње да искористи милион тона угља више, са истим капацитетима, док су погодности за електране још веће. Поред тога, знатно ће се смањити емисије штетних гасова.

С обзиром на то да је пројекат за управљање квалитетом угља новина са којим запослени у РБ „Колубара“ нису имали прилике да се сретну, организована је обука за запослене и менаџмент „Колубаре“ и ЕПС-а. План обуке припремили су консултанци, који су предвидели да се пређе укупно 30 тема у трајању од 122 дана.

Први део обуке трајао је од фебруара до јуна прошле године, док је други део стартовао у октобру.

- Наш план је био да стручњаци „Колубаре“ науче како се израђује геолошки модел, у чему смо имали помоћ консултанта и професора Рударско-геолошког факултета. Овај модел биће саставни део пакета Ц1, а изабрани извођач радова обликоваће га у рударски, технолошки модел – објашњава др Даничић.

Презентацији геолошког модела требало би да присуствује менаџмент „Колубаре“ и ЕПС-а. Након тога, планирано је да се у првој половини године одрже још четири пута по три дана обуке.

Као највећи успех обуке Даничић сматра то што су стручњаци „Колубаре“ почели да усвајају не само знање већ и нов начин размишљања. На самом почетку било је отпора према новом систему, с обзиром на то да се посао управљања квалитетом угља, иако на много једноставнији начин, свакодневно обавља у „Колубари“ такоређи само на основу стручности и личног искуства људи који обављају овај одговоран посао.

- Слушајући немачка искуства у процесу управљања квалитетом угља, као и предавања професора са Рударско-геолошког факултета, запослени су током вишемесечног рада схватили предности увођења оваквог система и почели да размишљају на другачији начин. То и јесте био наш циљ. Инсистирали смо да што шири круг људи заврши обуку како бисмо имало довољан број специјалиста који су упознати са новим системом и већи избор приликом постављања нових кадрова – објашњава Даничић.

Очекује се да ће са реорганизацијом, која ће у првој половини године бити спроведена у оквиру ЕПС-а, бити урађена и нова шема која ће покривати комплетан систем за контролу квалитета угља.

З. Бадњевић

Рок 27 месеци

Уговор са „Сандвиком“ потписали су Александар Обрадовић, директор ЕПС-а, и Милорад Грчић, директор РБ „Колубара“, и он ће ступити на снагу након што банка уплати аванс извођачу. То би, према очекивањима, требало бити до краја марта. Након активирања уговора, рок за завршетак пројекта је 27 месеци.

Искуства

Веома комплексан систем за хомогенизацију угља већ је уходан на површинским коповима у Европи. Како објашњава др Даничић, добра страна чињенице да „Колубара“ сада уводи овај систем јесте могућност примене свих постојећих искустава. То значи да ће управљање квалитетом угља које ће бити примењено у „Колубари“ бити једно од најсавременијих.

Од Саса до Новог Брда

ДОЛАСКОМ САСА У СРБИЈУ У СРЕДЊЕМ ВЕКУ ЗАПОЧИЊЕ РАЗВОЈ СРПСКОГ СРЕДЊОВЕКОВНОГ РУДАРСТВА. ПРВИ СРПСКИ ЗАКОНИК О РУДАРСТВУ ДОНЕО ДЕСПОТ СТЕФАН ЛАЗАРЕВИЋ

Н еколико стотина година прошло је између развијеног рударства Римске империје и његовог обнављања у средњем веку. Већ крајем шестог и почетком седмог века моћно Римско царство потресали су упади варварских племена, а на територији данашње Србије то су била аварска и словенска племена. За разлику од Авара, који су се после пљачкашких и разарачких упада повлачили са римске територије, Словени су остајали. Почели су трајно да насељавају Балканско полуострво и полако да мењају његову етничку слику.

А према записима римског цара-писца Константина VII Порфирогенита, Срби су се доселили на Балкан уз сагласност цара Ираклија, у доба његове владавине (610 - 641. године). Археолошки налази потврђују да су у нову постојбину Срби дошли

са искуством о обради метала и да су израђивали метално оружје и оруђе: мотике, ашове, рала, косе и српове. Пронађене су и једноставне пећи за топљење, али није познато како су се снабдевали металом. Рударски термини, као што су грно, окно, рупа, руда – словенског су порекла и потврђују њихово бављење рударством на овим просторима.

Познато је да је у време владавине првих Немањића била развијена металургија гвожђа, олова, бакра, као и ковање новца, које се први пут помиње у време владавине краља Стефана Првовенчаног (1196-1227). Утврђено је да је метал од кога је новац кован потицао из српских рудника.

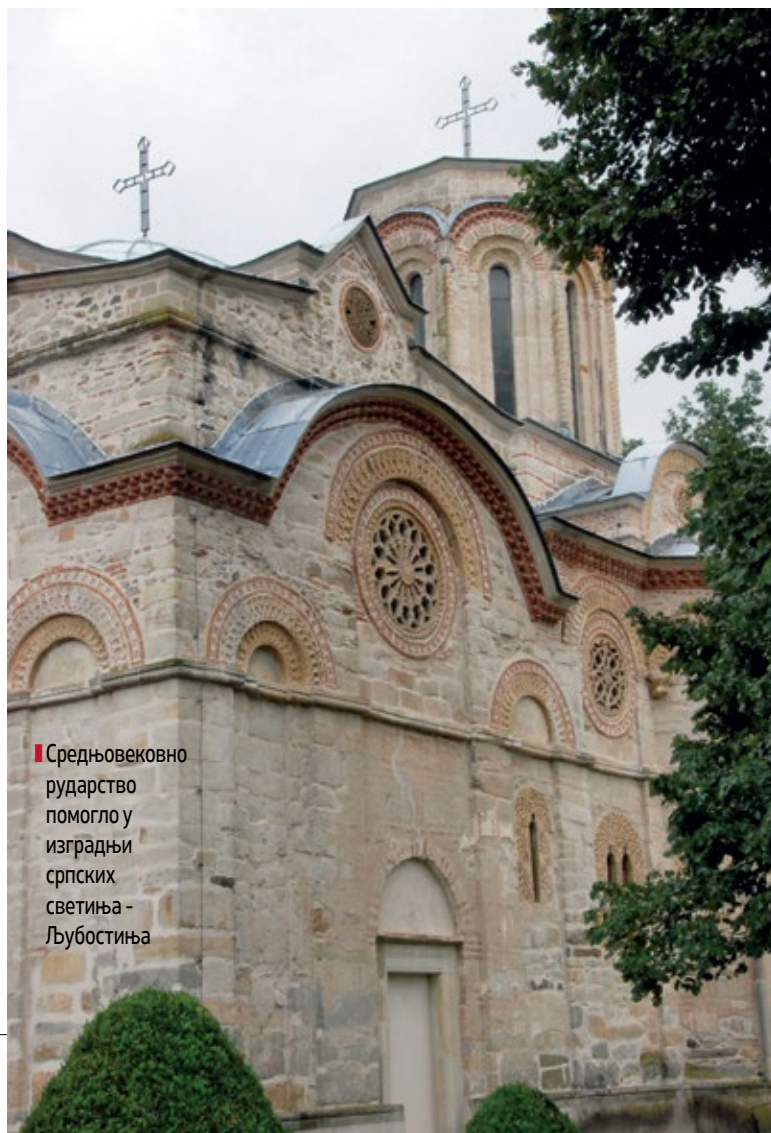
■ Саси – покретачи рударства

Средином 13. века започиње рударска производња у средњовековној Србији. Везана је за долазак рудара Саса. Постоје две

претпоставке о њиховом доласку и насељавању у Србији. Према једној, дошли су из Ердеља у време татарске инвазије, а по другој – на позив краља Уроша Првог. Саси се први пут спомињу у писаним изворима управо у повељи овог краља - наводи се да су населили Брсково, које је захваљујући њима брзо било уређено по узору на њихову домовину. Имали су статус грађана и аутономију, учествовали су у управљању градом, бирали свог кнеза, црквену и судску власт. Према потреби, премештали су се у друге рудоносне крајеве. Тако су се крајем 13. века појавили на Руднику, а почетком 14. у Трепчи и Новом Брду.

Може се рећи да су Саси поставили темељ српском средњовековном рударству. Увели су напредну технологију у обради руде, уредили су рударске центре и поставили основе рударског права. Започели су подграђивање подземних просторија дрвеном подградом и уклањање воде из јаме помоћу клипне пумпе направљене од издубљених стабала. Када је почела употреба воде и ватре за разбијање стена и ископавање руде са веће дубине ради ветрења јама, коришћена је нека врста вентилатора који је радио на принципу меха или воденичног кола. За извлачење руде употребљавале су се направе које је покретала вода, човек или домаћа животиња. А ископана руда превожена је до топионице ојачаним колима са коњском или воловском вучом. Уведене су новине и у припреми минералних сировина. Почело је коришћење механичких или хидросепаратора и каменог точка за уситњавање руде.

Отворен је велики број рудника. Поред Брскова, Новог Брда и Трепче, ту су и Бело Брдо, Копорић, Јањево и Нови Мајдан код Грачанице, Мајданпек, Рогозна, Сребреница, Зајача, Бусовача, Плана, Злетово, Кратово... Основане су ковнице новца у Рудишту, Смедереву, Трговишту, Расу, Звечану, Призрену, Пећи, Приштини... Иначе, ковање новца било је привилегија владара, коме су рудници имали обавезу



■ Средњовековно рударство помогло у изградњи српских светиња - Љубостиња



■ Портрет деспота Стефана са ктиторске композиције у манастиру Манасија

да уступају део ископане руде. Упоредо са развојем рударства, долази и до снажног развоја трговине и занатства, а последично томе и до настајања нових градова, трговачких центара. А ради контроле трговине, у градовима се формирају „краљевски тргови“, као једино место где је била дозвољена трговина. Наравно, првенство у продаји или куповини имао је владар. Њему је припадао и део пореза од продаје на овим трговима. Историчари кажу да су чувени били „краљевски тргови“ у Брскову, Руднику, Трпчи, Новом Брду и Трешњици.

Иначе, рударска производња и трговина металом одвијали су се слободно, а стицање трајне својине над рудником, такозвана баштина, било је дозвољено. Рудник је могао да има више власника, с тим што би се власништво пропорционално делило на два, четири, шест, осам

или 16 делова. Рудари у рудницима били су исплаћивани на неколико начина: ангажовањем на одређено време, према дужини ископаног ходника или количини извађене руде и уступањем дела ископане руде рудару.

■ Законик о рудницима деспота Стефана

Један од најразвијенијих рударских центара средњовековне Србије било је Ново Брдо. Његови становници, чувени рудари, тражили су од деспота Стефана Лазаревића (1389-1427) да се уреди односи у рударству и да се донесе „закон о рупах“. У историјским изворима наводи се да је учени деспот, и сам схвативши да је то потребно, изабрао 24 „добра човека“ и они су се окупили на сабору у Некодиму где су начинили предлог закона. Када је усаглашен коначни текст, деспот Стефан га је

на сабору у Новом Брду потписом и печатом прогласио законом. Закон о рудницима или Новобрдски закон објављен је 29. јануара 1412. године, мада се негде наводи податак и да је формулисан још 1390. године. У њему је прецизно дефинисано власништво над рудником, услови рада, обавезе одржавања рудника, трајање прекида рада, мере заштите, норме димензија рударских алата и прибора. Данас се сматра да је овај закон јединствени споменик правне науке средњовековне Србије, који по правној и историјској вредности превазилази националне оквире. Само доношење закона сведочи о привредној моћи и уређености државе. На значај овог документа указао је и академик Сима Ћирковић: - Када је Рударски законик постао познат, показало се да је немало његових чланова већ било преведено на турски и сачувано у Саском закону. Иначе, поред одредаба које се односе на само рударство, закон садржи и одреднице о уређењу живота у Новом Брду.

Ново Брдо је посебно било познато по копању такозваног глумског сребра, које је садржало велику количину злата. Ово сребро било је надалеко тражено, али и знатно скупље од обичног. Због тога, али и због богатства другим рудама, Ново Брдо предњачило је у даровима које је упућивало српским средњовековним манастирима. Познато је да су српски владари тог времена поклањали велике износе манастирима и црквама, који су представљали духовни и културни стожер државе и нације. Сада са сигурношћу можемо да тврдимо да захваљујући средњовековном рудном богатству Србије данас имамо толико манастира, велелепних цркава и богатих манастирских ризница. Археолог Војислав Јовановић каже да је кнез Лазар из Новог Брда годишње додељивао манастиру Раваници 150 литара сребра (једна литра тежила је око 330 грама), Дреници 50 литара, а из других извора сазнајемо да се у Хиландар годишње сливало 100 литара новобрдског сребра, у Ватопед 60 литара, Свимен 50...

Иначе, према записима француског путописца Брокијера, годишњи приход новобрдског рудника износио је више од 120.000 дуката.

Приредила: С. Рославцев

Закон о рударству - купљен на аукцији

Савремени историчари наслућивали су да постоји закон о рударству, али конкретан доказ о томе дуго нису имали. Тек 1959. године, Српској академији наука и уметности поклоњен је рукопис Закона о рудницима деспота Стефана Лазаревића, који је потицао из друге половине 16. века. Рукопис је иначе купила супруга тадашњег југословенског амбасадора Франца Хочевера, који га је и поклонио САНУ. Овај знаменити историјски документ састоји се из четири целине: уводне речи деспота Стефана, правних одредаба о рударству (52 члана), извода из Законика Новог Брда од 23 члана и завршне деспотове речи.

Легенда са Дрине

КАДА ЈЕ ПОЧЕЛА
ДА РАДИ, ХЕ
„ЗВОРНИК“ ЈЕ У
ЕЛЕКТРОСИСТЕМУ
СРБИЈЕ
УЧЕСТВОВАЛА
СА 80 ОДСТО.
ИЗГРАДЊОМ
ЕЛЕКТРАНЕ
УПРАВЉАО ЈЕ
ЧУВЕНИ ДИРЕКТОР
БОРИСАВ
ЈОВАНОВИЋ

Одмах по завршетку Другог светског рата, државни врх Југославије направио је амбициозан план изградње електрана и производње електричне енергије. Такозваним Првим петогодишњим планом предвиђена је, између осталог, изградња тридесетак електричних централа и повећање производње електричне енергије за чак четири пута: са 1,1 милијарде киловат-сати на 4,3 милијарде. Све то у пет година, од 1947. до 1952, колико је трајао тај план, у народу познатији као „прва петолетка“.

А први велики грађевински подухват била је изградња ХЕ „Зворник“ на Дрини. Власти су рекле да је та електрана камен-темељац и предуслов сваког даљег привредног развоја земље.

Августа 1947. године основано је предузеће „Хидроцентрала на Дрини“ које је преузело комплетну организацију изградње будуће хидроелектране, а већ у октобру пристигле су у Мали Зворник прве екипе задужене за сондажу терена. Ка малозворничкој касаби путовали су и инжењери и техничари из Београда, и то читава два дана, колико је било потребно да се превали раздаљина од свега 160 километара.

У монографији „На Дрини брана“, која садржи вредне и занимљиве податке о изградњи ХЕ „Зворник“, наводи се и да је то било највеће градилиште у земљи у том тренутку. Доведени су радници из свих крајева земље, било је ту ратних и политичких заробљеника, а радило је и локално становништво. Праве механизације није ни било. Радило се готово голим рукама, крампом, лопатом и понеком мешалицом. Један од учесника изградње рекао је: - Тешки дани, сиромашни и ми и земља.

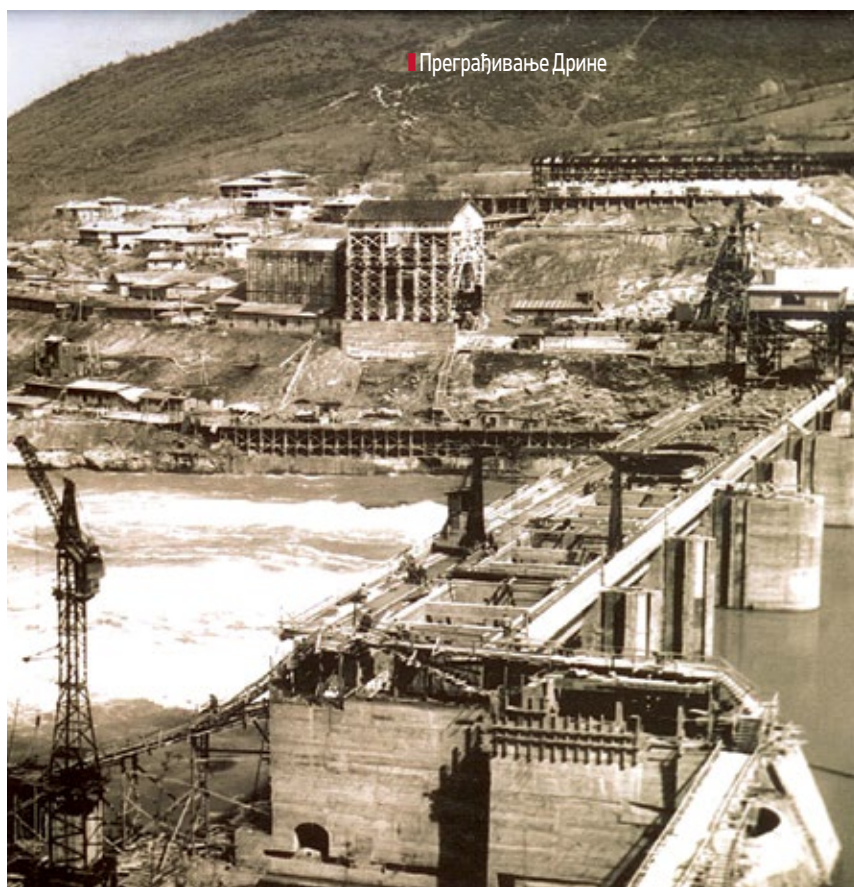
У тој, првој фази изградње највећи проблем био је недостатак стручног кадра, механизације и непотпуне пројектне документације. У поменутој публикацији наводи се да је тада у целокупној грађевинској оперативи Србије било 140 камиона, од којих је

тек 60 радило, од механизације су имали два крана, али је један био неисправан, а за транспорт су се користила сељачка кола.

Легендарни директор Бора Кинта

Ипак, најтежа је била несташица стручне радне снаге. Огроман број људи није имао ни основну школу. Градитељи српских електрана често су говорили: - Ми смо градили електране, електране су градиле нас. Наиме,

1914. године у Каменици код Ниша. Између два светска рата дипломирао је на Техничком факултету у Београду. После рата, најпре је радио на изградњи далековада у јужној Србији. Године 1947. долази на градилиште на Дрини као представник инвеститорске групе коју је формирала тадашња влада Србије. Руководио је и изградњом ХЕ „Бајина Башта“, а од 1967. до 1972. године учествовао у изградњи ХЕ „Ђердап“.



Преграђивање Дрине

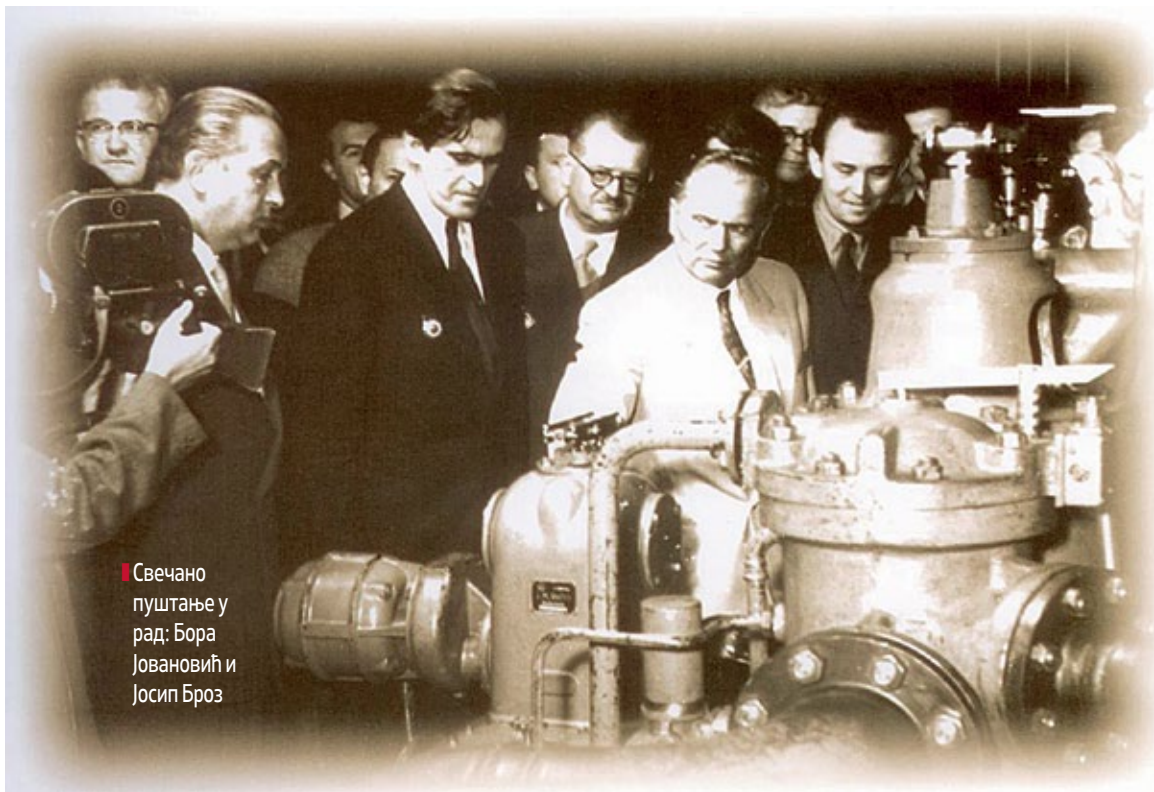
током изградње сваке електране стицала су се нова знања, искуства и квалификације. Тако је, рецимо, на зворничком градилишту 1952. године било око 30 одсто квалификованих радника, 27 одсто полуквалификованих, 33 одсто неквалификованих и само девет одсто висококвалификованих радника. На почетку изградње електране структура је била још неповољнија. А највећу одговорност за изградњу електране имао је Борисав Јовановић.

Бора Јовановић рођен је

Био је познат као добар организатор, вредан, коректан сарадник, поштен и цењен, не само код колега него и код високих државних функционера и политичара. Поседовао је личну храброст и свестан ризика, знао је да искаже своје неслагање са многим негативним појавама у друштву.

Познат је био и по штедљивости. Овако га је описао Мирослав Јовановић, још један легендарни директор ЕПС-а:

- Основно обележје његовог



Свечано пуштање у рад: Бора Јовановић и Јосип Броз

рада на изградњи хидроелектрана било је јефтина изградња уз одржавање прописаних рокова уласка у погон појединих агрегата. Због упорне борбе за штедљив однос према трошењу друштвених средстава, имао је надимак, можда увредљив, али прецизан - Бора Кинта. Уштеде у милијардама постижу се само ако се у трошковима изградње штеди сваки динар. Том начелу остао је веран читавог свог радног века, а успешно га усађивао у своје сараднике, припаднике такозване Борине школе. Али никада није допустио да развој радова трпи због истеривања максималних уштеда. У време крутих прописа о личним дохоцима, који су водили ка уравноловци, Бора је био први протагониста примања посебних премија из средстава инвеститора учесника у изградњи. Такав, готово јеретички приступ, имајући у виду време у коме је радио, даће изузетне резултате тек код изградње ХЕ „Бајина Башта“ и ХЕ „Гердап 1“.

Позната је анегдота о његовој штедљивости, када је својој супрузи купио бунду, мада су његове колеге касније причале да је он то измислио. Наиме, пожелевши да се бар на неки начин одужи својој супрузи јер је више времена проводио на градилиштима или у канцеларији

него код куће, после службеног пута у Италију донео јој је бунду. Враћајући се кући, да би изненађење било потпуно, оставио је бунду у свом „фићи“. Кад је сишао по бунду, ње није било. Према његовим речима, неко ју је украо. Његови другови имали су своју верзију догађаја: Бора није ни купио бунду, али је обрадовао жену а да није потрошио ни динара.

■ Без компромиса

То послератно време обиловало је динамичним догађањима и држава је морала да се прилагођава новонасталим ситуацијама које су често биле везане за финансијска средства. Надлежној државној институцији требало је те 1953. године доставити предрачуне трошкова изградње електране и то у веома кратком року. Због брзине, дактилографиња која је попуњавала табеле направила је грешку. Пропустила је, наиме, да откуца ставку „уље за регулацију турбина и подмазивање лежишта“, али била је укључена у завршној рачуници. На састанку на коме су представљени извештаји Бора је изложио најбитније ставке и упозорио присутне на дактилографску грешку, али и на тачност рекапитулације. Један од представника државне администрације похвалио је извештај, али и замерио што је

дошло до грешке за турбинско уље. Предложио је да се, када електрана уђе у погон од прихода од продаје струје – купи турбинско уље. Кажу да је Бора после тога лагано устао, спаковао своје папире и наочаре и окренуо се да изађе. На питање председавајућег куда је кренуо, одговорио је: - Ја са техничким идиотима не умем и немам о чему да разговарам.

У то време свакодневно су се достављали извештаји ресорном министарству о производњи и потрошњи енергије, што је захтевало велико ангажовање запослених. Увиђао је Бора бесмисленост посла, али извештај је морао да буде направљен. Кажу да је позвао шефа плана и објаснио му ситуацију, на шта је овај одговорио: - Друже Боро, не берите гајде. Ваше нека буде да напишете само прву и последњу страну извештаја, а остало је моја брига. На састанку на коме су извештаји разматрани многи од њих претрпели су критике, а Борин извештај је био похваљен. Радило се, наиме, о следећем: осим прве и последње стране, које је Бора заиста написао, цео извештај састојао се од текстова преписаних из дневног листа „Политика“! Нико из министарства није смео то да осуди, али је Бора имао храбрости да се подсмехне државној администрацији.

С. Рославцев

Кубурење „с падежи“

Бора Јовановић био је рођен у Нишу и као сви са југа Србије, слабо је стајао са граматиком српског језика. Запамћено је да га је један немачки инжењер, који је остао у земљи као ратни заробљеник и радио као главни пројектант електромашинских постројења на ХЕ „Зворник“, исправљао и учио српској граматизи. Ипак, на свечаности поводом пуштања електране у рад у име запослених, говорио је управо Бора.

НАБАВКА
МАШИНА И
ВОЗИЛА ЈЕ
ЗНАЧАЈНА,
КАКО ЗБОГ
ЕФИКАСНИЈЕГ
И ПОУЗДАНИЈЕГ
РАДА, ТАКО И ЗБОГ
КВАЛИТЕТНИЈЕГ
ПРЕВОЗА ЉУДИ И
ОПРЕМЕ. У ПЛАНУ
СУ ПОВЕЋАЊЕ
ЗАШТИТЕ И
БЕЗБЕДНОСТИ
НА РАДУ, КАО И
ПОПРАВЉАЊЕ
ЕКОЛОШКИХ
СТАНДАРДА

Нова локација

„Помоћну механизацију“ у наредном периоду очекује и промена локације. Наиме, услед ширења копова, неопходно је на нову локацију изместити булдожерску радионицу, бензинску пумпу, сектор дизалица и Зимске службе, ауто-гаражу „Зеоке“, дирекцију, као и магацин 11. Изградња инфраструктуре у Барошевцу је у току и тече планираном динамиком.



Квалитетнији превоз

Возила „Помоћне механизације“ у РБ „Колубара“ прешла су током протекле године шест милиона километара и остварила више од 550.000 радних сати, тако да имамо разлога да будемо задовољни, рекао је Александар Миловановић, директор „Помоћне механизације“.

Производни резултати током 2014. остварени су у проценту који је био могућ с обзиром на мајске поплаве, када је „Помоћна“ привремено остала без одређеног броја машина, и пратеће проблеме техничке природе, као и недостатка радника појединих занимања. За „Помоћну механизацију“ претходна година је веома значајна јер је, након две године стагнарања, забележен прилив великог броја основних средстава. Већина набавки је увелико реализована, док се за поједина средства чекају рокови испоруке.

Миловановић истиче да је набавка машина и возила од изузетне важности за даљи рад „Помоћне механизације“ и одржавање закупа, односно траженог броја јединица којима би се несметано одвијао рад на сва четири површинска копа „Колубаре“. Из програма тешке механизације купљени су десет булдожера, два цевополагача, три дизалице, два хидраулична багера гусеничара домаће производње, један хидраулични багер точкаш

и један скип. Све ове машине су већ укључене у експлоатацију на површинским коповима. Када је реч о возилима, набављена су 22 возила из производног програма УАЗ, два санитета, десет кипер камиона и четири камиона за масовни превоз.

До краја првог квартала ове године очекује се испорука још 16 возила из програма УАЗ, два комбинована камиона са краном, две цистерне за воду, две цистерне за гориво и једног тегљача са нисконосећом приколицом. У току је тендер за набавку још 17 возила УАЗ.

– Набавка машина и возила је значајна, како због ефикаснијег и поузданијег рада, тако и због квалитетнијег превоза људи и опреме. Нове машине омогућавају да се амортизоване искључе из експлоатације јер су нам то фактички сабирници трошкова. Такође, то нам отвара могућност да одређен број машина и возила на које се још рачуна у експлоатацији повучемо у радионице и ремонтујемо – нагласио је Миловановић.

Говорећи о одржавању, наш саговорник скреће пажњу и на бројне изазове са којима су се суочили током прошле године. Наиме, било је много проблема везаних за процедуре јавних набавки, што је довело до нарушавања континуитета набавке резервних делова и пореметило план текућег, превентивног и

инвестиционог одржавања. То је, опет, доводило до застоја, како у броју ангажованих машина, тако и у њиховој поузданости у раду током смене. Међутим, Миловановић очекује да ће се ситуација променити на боље већ у првом кварталу 2015. године, када се очекује испорука резервних делова из јавних набавки које су реализоване као годишња потреба за прошлу годину.

Када је реч о овогодишњем плану набавке, он је направљен у последњем кварталу 2014. године и у зависности од количине средстава, урађени су налози за набавку делова и опреме по дневницима, односно типовима машина и возила.

На континуитет рада одржавања према редовним плановима и постојећем броју радника много је утицала ревитализација машина које су биле поплављене. Неке од њих су враћене у исправно стање, на одређеном броју се ради, док се за неке чека набавка резервних делова предвиђена јавном набавком за ту намену.

– Радници „Помоћне механизације“, како на експлоатацији машина и возила, тако и на одржавању, дали су знатан допринос у санацији последица поплава. Међутим, како је велики број машина радио у изузетно тешким условима, али и у обиму много већем од планираног,



Људи и опреме

дошло је до њиховог убрзаног хабања па су неке морале бити повучене пре него што је планирано – истакао је Миловановић.

Прошла година, са свим успонима и падовима, иза њих је. Већ је увелико формирана стратегија за месеце који предстоје. Како је Миловановић објаснио, планови су на првом месту фокусирани на остваривање закупа возила и механизације

који су неопходни рударским службама копова. Циљ „Помоћне механизације” је такође повећање заштите и безбедности на раду, чиме би се постигло смањење болести и повреда радника.

– Један од циљева који смо поставили јесте и поправљање еколошких услова. То можемо да остваримо набавком савремених машина које имају бољи квалитет издувне емисије. Познато је да су

машине и возила потенцијални загађивачи животне средине због коришћења уља, мазива, флуида и материјала који су неопходни за њихов рад у експлоатацији. Набавком опреме и прибора за њихово адекватно складиштење и отуђење са наших локација, допринећемо постизању бољих еколошких услова – каже Миловановић.

Д. Весковић



Боља технологија

На тамнавским коповима средином марта прошле године пуштена је у рад бензинска станица са савременом технологијом издавања и праћења потрошње горива. Захваљујући аутоматизованом софтверу, електронским путем идентификују се возач и возило и омогућује точење одређене врсте деривата. То је довело до бољег и поузданијег рада у односу на стару и дотрајалу технологију и опрему.

Лопови угрозили водовод

Мајска поплава утицала је и на производне резултате водовода „Медошевац”, који са два независна водоводна система, „Медошевац” и „Јунковац”, организационо припада „Помоћној механизацији”. Тако је током прошле године произведено и испоручено близу два милиона кубика воде, што је за око десет одсто мање него у 2013. години. Велики проблем представља што водоводни систем „Јунковац” ради половином капацитет, јер су три бунара у Араповцу због крађе и уништавања опреме трајно онеспособљена.



„Глодар 10“ поново „у шетњи“

ОВАЈ СИСТЕМ
ЈЕ ВАЖАН ЈЕР,
РУДАРСКИ
РЕЧЕНО, ПРАВИ
ПРОЛАЗ „ГЛОДАРУ
7“, КОЈИ КОПА
УГАЉ. КАБИНА
БАГЕРИСТЕ
ЈЕ ЧИСТА,
ПРОСТРАНА,
СА ВЕЛИКИМ
МОНИТОРИМА СА
СТРАНЕ. ВЕЛИКИМ
ЗАЛАГАЊЕМ СВИХ
ЗАПОСЛЕНИХ
ПРОБЛЕМИ СЕ
ПРЕВАЗИЛАЗЕ,
А ПРОИЗВОДЊА
ОСТВАРУЈЕ

У данима који су следили након погаве, санација опреме и производња на „Колубариним“ коповима одвијале су се упоредо.

Како су најтеже страдали тамнавски угљенокопи, као и много пута до сада, све очи биле су упрте у Поље „Д“, чији су запослени уложили изванредне напоре да Србија мирно дочека зиму. Други БТО систем, који „отвара“ угаљ на потезу Вреоца, свакако је у највећој жижи на Пољу „Д“ данас. На овом делу се не откопава главни, већ повијени слој угља, који је, најблаже речено, пун изненађења, пошто је прошаран различитим прослојцима који отежавају копање.

До другог БТО система стижемо преко Волујка, где је истоимено рударско насеље. Наш домаћин Срђан Блонд, помоћник рударског управника, каже да је ово насеље формирано 2001. године,

управо због развијања фронта радова ка Вреоцима, да би била омогућена боља комуникација и превоз радника који су радили на системима на овом потезу. Тренутно на овом делу раде три јаловинска и један угљени систем.

- Овај систем нам је важан јер, рударски речено, прави пролаз „глодару 7“, који копа угаљ. Његова специфичност се огледа у томе што оба багера, и „глодар 10“, који је недавно придодат, и „глодар 4“, који је „носећи“ багер овог система, раде на истом трачном транспортеру. Дужина система је 2.190 метара, са четири погонске станице. Пре укључивања новопридошлог багера, урађена је реконструкција којом је омогућено да обе машине несметано раде, додуше у веома тешким условима и уз максимално залагање радника – истиче Блонд.

Зимска стварност копа

очигледна је на самом уласку у возило масовног превоза. Поред нас промичу сиве обале док се тешко пробијамо кроз каљугу.

Наш домаћин објашњава да је то чувена „плава глина“, која се налази директно изнад угљеног слоја Поља „Д“. Да зло буде веће, у овом материјалу се у неколико слојева појављују камене плоче изузетне чврстине, што веома отежава откопавање. Пролазимо први БТО систем, угљени са „седмицом“, где све врви од машина и активности јер је у току померање. Два пса поред не хају за буку. Сапутници нам рекоше да их зову „угљени пси“. Испред нас у даљини израња „десетка“, у свој својој величини. Стајемо, не може се даље од блата. Настављамо пешице кроз избраздани глиб. Кажу нам да смо добро време одабрали јер се тло оцедило од снега. И није баш тако изгледало.

Не поновило се

Наши саговорници нису нам говорили о поплави и колико се радило да се последице санирају, нарочито на овој страни Поља „Д”. О тој теми чули смо само: - Било је и прошло, не поновило се, идемо даље!



„прошетао” цело експлоатационо подручје. Српски речено, никада није имао свој систем, већ је радио или као замена или као допуна на свим осталим системима овог копа. Можда му је таква судбина – у шали каже Блонд.

Дочекује нас Новица Пауновић, машински инжењер на другом систему. Разговарамо о стању „десетке” јер је овај багер током прошле године доживео хаварију.

- Багер је укључен у производњу 22. јануара, након санације прслина на доњој и горњој обртној платформи. Део радног точка смо успели да сачувамо, док је други део направљен у „Металу”. Такође, израђен је и нови радни точак, док су редуктор радног точка и носач кабине багеристе регенерисани. Након проба, укључен је у рад и за сада функционише без проблема - наглашава Пауновић.

Онако каљави, долазимо до кабине багеристе у којој је тако чисто да човек не поверује. Пространа, са великим мониторима са стране, одмах се види да је ово модеран багер!

То нам је прво рекао и багериста Милан Радовановић, који много година ради на овој импресивној машини. Пре његовог укључења у рад био је пробни багериста, па се може слободно рећи да га познаје у „душу”.

траса добра, може и то. Снег нам не ремети производњу толико, док када су кише и блато имамо великих потешкоћа јер долази до проклизавања трака и загушења бункера. Управљати багером је као када возите кола. Мењате му брзине јер осетите колико може – са осмехом прича Радовановић.

У прилог компјутеризацији, од њега смо сазнали и да овај багер има систем заштите. На температури која прелази или је испод 40 степени, као и уколико ветар пређе брзину од 25 метара на час, напон се сам искључује и багер стаје.

У близини „десетке”, точак „четворке” се све брже окретао. Зашто су на овом систему позиционирана два „глодара”, разјаснио нам је шеф другог БТО система Ивица Стефановић.

- Одговор је прост: да би се што пре откопао угаљ. Односно, морамо што пре да ископамо јаловину да би се дошло до угља. Притисак је велики, али тако је увек преко зиме. Тада је дупло теже радити јер се тражи што већа производња. Због временских услова, повећана је и потражња за резервним деловима, као и за машинама. Међутим, великим залагањем свих запослених проблеми се превазилазе и производња остварује – истиче Стефановић.

„Глодар 10” остаје на овом систему још извесно време.

Тимски рад

О зимским условима рада прича Милан Ђорђевић, рударски инжењер другог БТО система.

- Кретање дуж система је отежано јер сам систем тешко може да прихвати колико два багера могу да откопају јаловинских маса. Приступни путеви тренутно су у веома лошем стању на волујачкој страни. Ту, наравно, пресудну улогу игра недостатак камена и машина које су потребне да бисмо те путеве довели у прихватљиво стање. Не помаже нам ни често измештање путева због наших технолошких операција – објашњава Ђорђевић.

Са њим се слаже и Јовица Јеремић, рударски надзорник са 35 година стажа.

- На копу је све везано једно за друго. Када је посао у питању, свако зна свој, али зато, када треба, сви помажу. Коповски посао је тимски рад – журно каже док иде даље.



■ Екипа која ради на „Глодару 10”

„Глодар 10” је све ближи. Блонд нас упознаје са његовом историјом.

- У производњу је укључен 12. марта 2008. године. На Поље „Д” је „ушао” са Нове монтаже и одатле

- Овде је све компјутеризовано. Задаш му параметре и он ради, ти малтене само надгледаш. Не може, додуше, сасвим да замени планир-мајстора, али када је

Потом силази на Четврти, где ће са „глодаром 2” откопавати откривку. Потом, угљени систем. Ваљда му је стварно судбина да буде „шетач”.

Д. Весковић



Ослобађање багера

УСПЕШНО ЈЕ ИЗВУЧЕН И САМОХОДНИ ТРАНСПОРТЕР. У ЕЛЕКТРОСАЛИ БАГЕРА „SRS 470“ ВИДЉИВИ СУ ТРАГОВИ ВИСИНЕ ВОДЕНОГ СТУБА ОД СКОРО ДВА МЕТРА И НАНОС БЛАТА У ЕЛЕКТРООРМАНИМА

У складу са планом и програмом активности и мера на санацији последица прошлогодшњих елементарних непогода, и у овој години настављени су радови на стварању услова за извлачење преостале рударске механизације која је остала заробљена у блату и муљу на Површинском копу „Дрмно“. Реч је о роторном багеру „SRS 470“, самоходном транспортеру и погонској станици U1-1.

Од почетка ове године на пословима откопавања огромних количина муља у зони багера „SRS 470“ и самоходног транспортера био је ангажован багер дреглајн са запремином кашике од 10 кубних метара. Овим багером је из простора око заробљене рударске

механизације извађена знатна количина блата и муља. Уједно је изграђен и део трасе пута којим ће се транспортовати рударска механизација на локацију за санацију оштећења.

Овим багером створени су услови да се још ближе приђе заробљеној рударској механизацији и у посао укључе мање откопне машине, као што су ровокопачи и специјализована машина за овакве послове UDS. Прве прогнозе да ће све ићи експресно веома брзо су се изјавиле. Наиме, поред огромних количина блата и муља око машина, посебан проблем праве и подземне воде које се сакупљају у овом делу угљеног лежишта, које се иначе налази на најнижој коти копа. Да би се обезбедио несметан рад помоћне откопне и друге

механизације непосредно у зони заробљене рударске механизације биће постављене одговарајуће пумпе за извлачење воде из зоне извођења радова.

Радници ПК „Дрмно“ 3. марта су успешно извели операцију извлачења из блата и муља самоходног транспортера који се налазио поред багера „SRS 470“ на најнижој коти угљеног лежишта. Ово је иначе четврта по реду машина која је до сада евакуисана на сигурну и безбедну локацију.

На овај начин створени су предуслови за наставак радова на чишћењу терена и простора непосредно око багера „SRS 470“, који је просто окован наносима земље и песка. Након тога, приступиће се припреми на обезбеђењу услова за транспорт багера. Процене су да ће извлачење багера „SRS 470“ бити теже у односу на евакуацију роторног багера „SchRs 800“. Зато се ова операција мора веома добро припремити, како би се сви потенцијални ризици смањили на најмању могућу меру. На овом послу ангажовани су сви расположиви кадрови из готово свих служби одржавања ПД „Дрмно“.

Иначе, и обиласком терена уверили смо се да је ситуација веома сложена и тешка. Знатан део муља биће уклоњен машинама, али много тога мора бити ручно очишћено. У електросали багера „SRS 470“ видљиви су трагови висине воденог стуба од скоро два метра и нанос блата у електроорманима, док је кабина багеристе затрпана муљем.

С. Срећковић



Зима диктирала производњу струје

Због благе зиме и добре хидролошке ситуације за производњу хидроелектрана, термоенергетски капацитети у Костолцу током јануара и фебруара радили су у складу са захтевима енергетског система ЕПС-а и испоручили 940,848 милиона киловат-часова. Планом је била предвиђена далеко већа потрошња енергије, а тиме и ангажовање термокапацитета ЕПС-а.

У прва два месеца најстабилнији рад имали су блокови ТЕ „Костолац А“, који су у потпуности испунили план, а томе треба додати да су ови капацитети и у систему даљинског грејања Пожаревца, Костолаца и околних насеља. Када је реч о

блоковима ТЕ „Костолац Б“, треба нагласити да је у јануару и фебруару блок Б1 радио у пробном режиму и гаранцијским испитивањима након прошлогодишње ревитализације, док је блок Б2 имао стајање због технолошких разлога, али је и поред тога систему испоручио око 400 милиона киловат-часова, што је само два одсто мање од плана.

- У току су припреме за ремонтну сезону и од динамике реализације јавних набавки, на чије спровођење се чекало због усвајања овогодишњег плана, зависиће и успешност реализације усвојеног календара ремонта - истакао је Зоран Стојановић, директор Дирекције за производњу

Стање угља на депонијама

На депонијама ТЕ има довољно залиха угља. Настављена је и испорука угља за потребе Термоелектране „Морава“ у Свилајнцу, а са дробилане у Дрмну обавља се издвајање и испорука комадног угља. Проблема има са појединим купцима који, због побољшања временских прилика, одлажу преузимање наручених и уговорених количина угља. Из комерцијалног сектора наглашавају да ће поред упозорења, са таквим купцима почети и раскидање уговора о куповини.

енергије. - Међу већим радовима у Дирекцији за производњу електричне енергије ПД „ТЕ - КО Костолац“ је капитални ремонт на блоку А2, који би требало да се реализује у току ове године. Међутим, овај захват зависиће од више фактора, а пре свега када ће се завршити спровођење јавних набавки и одговора ЕПС-а на наш захтев за померање ремонтног периода за три месеца касније. Рокови испоруке опреме за А2 и уклапање у динамику завршетка система за пепео и шљаку из ТЕ „Костолац А“ условљавају да се тај капитални ремонт обави у периоду август-октобар 2015. године. Што се тиче градилишта у ТЕ „Костолац Б“, кинески партнери су наставили са радовима на постројењу за одсумпоравање, а у току је и припрема будућег градилишта за изградњу блока Б3.

Н. Антић

У ПРВА ДВА МЕСЕЦА НАЈСТАБИЛНИЈИ РАД ИМАЛИ СУ БЛОКОВИ ТЕ „КОСТОЛАЦ А“. У ТОКУ СУ ПРИПРЕМЕ ЗА РЕМОНТНУ СЕЗОНУ



Гаранцијска испитивања блока Б1 у ТЕ „Костолац“

Први пут на снази 342 мегавата

Након ревитализације, у току гаранцијских испитивања блока Б1 11. марта, први пут у својој историји, постројење је почело да ради снагом од 342 мегавата. Гаранцијска испитивања подразумевају рад блока одређени број сати у току којих се обављају мерења и подешавања појединачних делова опреме и технолошких операција.

Главни циљ овог пројекта, поред продужетка века блока за 25 година, јесте повећање снаге, као и већа енергетска ефикасност. Циљ је и еколошко постизање смањења емисије азотних оксида на мање од 200 милиграма по кубном метру са новим системом горионика,



уз ненарушавање номиналних параметара.

- Током 11. и 12. марта постигнути су стабилни параметри снаге блока на 342 мегавата - каже Драган Живић, директор „ТЕ Костолац Б“. - Температура паре на излазу из котла је 540 степени, притисак паре на излазу котла 174 бара и вредност азотних оксида NOx 165. Тимови испитивача настављају са радом и припремом за гаранцијска испитивања млинова по уговору са извођачима „Хитачијем“, „Феромонтом“ и „Минелом“, која ће почети 25. марта.

Блок Б1 је на мрежи непрекидно од 27. фебруара.

Новица Антић

ПОРЕД ПРОДУЖЕТКА ВЕКА БЛОКА ЗА 25 ГОДИНА, ГЛАВНИ ЦИЉ ПРОЈЕКТА ЈЕ ПОВЕЋАЊЕ СНАГЕ, КАО И ВЕЋА ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ



За поуздан рад и дужи век

СИНХРОНИЗАЦИЈА
БЛОКА АЗ
УСПЕШНО ЈЕ
ОБАВЉЕНА 4.
ФЕБРУАРА У 21.27,
А ВЕЋ 6. ФЕБРУАРА
БЛОК ЈЕ ИЗВЕДЕН
НА НОМИНАЛНУ
СНАГУ ОД 328,4
MW. У ПРОЈЕКТУ
ВРЕДНОМ 78
МИЛИОНА ЕВРА
УЧЕСТВОВАЛО
ЈЕ ВИШЕ ОД 30
ДОМАЋИХ И
СТРАНИХ ФИРМИ

Ревитализација и ремонт блока АЗ у ТЕ „Никола Тесла А“ у Обреновцу био је најзначајнији пословни и градитељски подухват ЈП „Електропривреда Србије“ и ПД ТЕНТ у 2014. години. Средства за овај пројекат вредан 78 милиона евра обезбедили су ЈП ЕПС и ПД ТЕНТ, а у реализацији је учествовало више од 30 домаћих и страних фирми.

Синхронизацијом овог блока на мрежу електроенергетског система Србије 4. фебруара у 21.27 крунисан је труд свих учесника у овом пројекту који је уложен током 218 дана радова на „тројци“. Само два дана касније, 6. фебруара, након изласка на мрежу, блок АЗ је изведен на повећану номиналну снагу од 328,4 мегавата, за 23 MW већу у односу на ранију, и остао у стабилном раду.

Од 1. јула 2014. године, када су започели радови на овом блоку, до тренутка његовог изласка на мрежу, урађено је много сложених захвата. Замењено је две трећине опреме и уграђено више модернизованих уређаја. Успех градитеља је утолико већи јер су у овако обиман и комплексан посао

храбро ушли само месец и по дана после катастрофалних поплава које су у мају прошле године погодили Обреновац. Тада су и сама постројења ТЕНТ А била озбиљно угрожена воденом стихијом. Подвиж градитеља је утолико већи и због неповољних околности које су пратиле реализацију овог пројекта, али и због постављених високих циљева које је требало остварити. Све то се на крају у потпуности и догодило.

Први пут од оснивања обреновачких термоелектрана ремонтни радови на једном блоку били су окончани у зимском периоду, при чему су „везали“ две календарске године и три годишња доба. Зима је, међутим, била благодатна према градитељима, који су показали максималну ангажованост, обученост и спремност за рад и у неповољним временским условима.

■ Хронологија

Након нешто више од седам месеци, блок АЗ је са ревитализационог третмана изашао „млађи“, снажнији, поузданији и енергетски ефикаснији

у раду и мање штетљив по животну средину у свом окружењу. Снага блока, који је 10. новембра 1976. године први пут синхронизован на мрежу електроенергетског система Србије, сада је повећана са 305 на 328,4 MW. То је треће постројење у огранку ТЕНТ А које је, поред блокова А5 и А6, оснажено за додатне мегавате.

У ситуацији када скоро већ три деценије у Србији није изграђен ниједан нови термоенергетски капацитет, ревитализацијом постојећих постројења, попут овог, којима се повећава снага, представља значајан допринос за очување стабилности електроенергетског система Србије.

„Тројка“ је, да подсетимо, заустављена 6. јуна 2014. године у седам часова и 17 минута. У периоду од заустављања блока до почетка радова на ревитализацији обављене су све неопходне припреме како би градилиште било оспособљено за улазак радника. На првом састанку пословодства ПД ТЕНТ са извођачима радова и испоручиоцима опреме, одржаном 25. јуна 2014. године, представљени су основни параметри пројекта

подељеног у девет ЛОТ-ова, циљеви, организациона шема тима за његово вођење и термин план реализације. Демонтажно-монтажним радовима на турбинском постројењу 1. јула и званично су почели радови на ревитализацији блока АЗ. У јулу су обављени и демонтажни радови на котловском, генераторском и електрофилтерском постројењу, а отпочела је и прва испорука уговорене опреме на градилиште. Овај пројекат обиловао је обимним и сложеним захватима. Само у котловском постројењу овог блока замењено је 800 тона цевног система котла и опреме и заварена су 28.422 споја, после чега је, 1. децембра 2014. године успешно обављена хладна проба цевног система котла. И постојећа турбина је замењена новом. Урађен је ретрофит сва три цилиндра турбине са повећањем снаге на 328,4 MW која је пројектована да ради у топлификационом режиму, то јест оспособљена је за производњу топлотне енергије за грејање грађана Обреновца зими. Обављен је и капитални ремонт генератора са заменом корсета и фабричким ремонтом ротора генератора. Поред стандардних ремоната који су обављени на

свим постројењима блока АЗ, замењени су и ватростални озид канала и металне носеће конструкције озида, где је уграђено 776,5 тона ватросталног материјала, 27 тона изолационог ватросталног материјала и 38 тона челика. Уграђен је још и 17.381 квадратни метар нове изолације и поправљено је 1.112 квадратних метара постојеће. Модернизован је такође и систем управљања блоком, односно урађена је миграција апликативног софтвера, интерфејс са ТГЦ, као и адаптација управљачког система ДЦС-а блока „Сименс“, (миграција са „Сименс ТХП“ на систем „Сименс СППА Т3000“).

■ Еколошки сегменти

Урађено је и неколико „премијерних“ захвата, без ранијих примера у пракси у раду ових електрана, попут допреме и истовара новог корсета генератора и његовог подизања на коту од девет метара. Овај уређај, тежак око 180 тона, допремљен је камионом, бродом и возом из Француске, преко Хрватске, до Обреновца. Истовар корсета био је и један од најатрактивнијих догађаја на градилишту. Операција његовог истовара је трајала 10

часова, а обављена је крајем септембра 2014. године помоћу две телескопске ауто-дизалице носивости 130 и 200 тона. Потом је, након више од месец дана, корсет генератора подигнут и постављен у машинску халу на коту девет метара. Овај сложени захват изведен је помоћу специјално постављене челичне конструкције за подизање терета до 240 тона и специјалних алата и хидрауличких цилиндара. Терет је дизан брзином од 0,7 милиметара у секунди. За улазак у машинску халу претходно су направљена и „врата“, привременим уклањањем стакленог зида површине 50 квадратних метара.

Пројекат ревитализације овог блока имао је и два веома важна еколошка сегмента. Имплементацијом система за редукацију емисије азотних оксида (LNOx), у који су уграђене укупно 564 тоне различитих делова и опреме, и заменом NOx горионика угља у котловском постројењу, модернијег дизајна и облика, створени су услови за смањење емисија азотних оксида на 200 милиграма по кубном метру, што је у складу са европским нормама.

Реконструкцијом електрофилтерског постројења омогућено је смањење емисије прашкастих материја на ниво испод 50 милиграма по кубном метру, како и налажу европски стандарди. Ново електрофилтерско постројење је, примера ради, у односу на старо дупло теже (2.200 тона), високо је 32, а широко 21 метар. У његовој основи израђена је велика плоча од бетона површине од 800 квадратних метара и дебљине 95 центиметара.

Захваљујући веома доброј сарадњи чланова тима за вођење пројекта са извођачима радова омогућено је, према речима Михаила Николића, директора пројекта и директора ТЕНТ А, да радови увек напредују, без икаквих застоја.

– Овако обиман посао нужно су пратиле и одређене потешкоће, а највећа неизвесност је било у радовима на реконструкцији електрофилтера и замени LNOx горионика – рекао је мр Чедомир Поноћко, директор ПД ТЕНТ. – Главни ефекти урађеног посла биће познати по истеку гаранцијских испитивања.

М. Вуковић

Спреман за рад

О добро урађеном послу сведочи је и кратак извештај о тренутном стању постројења, који је са команде блока АЗ, директним онлајн укључењем, поднео Саво Безмаревић, главни инжењер производње у ТЕНТ А, на презентацији о завршетку ових радова. Према његовим речима, блок АЗ сада ради на новом номиналном оптерећењу од 328 MW и према новим номиналним параметрима и потпуно је спреман за комерцијални рад и производњу електричне енергије. У току су оптимизације новог система сагоревања са сниженом емисијом азотних оксида, електрофилтерског постројења и турбине.



■ Радови на електрофилтеру

A5 синхронизован на мрежу

ПРВИ ПОКАЗАТЕЉИ УРАЂЕНЕ РЕВИТАЛИЗАЦИЈЕ А5 СУ ДОБРИ. У НОВИ АГРЕГАТ УГРАЂЕНО ОКО 1.300 ТОНА НОВЕ ОПРЕМЕ

Од када је синхронизован агрегат А5, највећа дунавска хидроелектрана „Ђердап 1“ опет једри пуном снагом. Мајстори свих занимања у журбано раде на завршном дотеривању опреме како би своје послове што пре окончали. Тиме је једна половина агрегата у овој ХЕ подмлађена и у наредних 30 до 40 година радиће готово беспрекорно, а грађанима Србије испоручивати најјефтинију електричну енергију.

Током неколико дана када је А5 покренут на празно праћени су сви параметри виталних делова хидроагрегата и урађене су

неопходне провере опреме.

Први показатељи урађене ревитализације А5 су добри. При механичком покретању урађено је испитивање турбинског регулатора, хидромеханичке заштите и система аутоматског управљања, као и тест брзог и хаваријског испитивања.

Поред агрегата затичемо стручњаке Института „Михајло Пупин“ како раде последње провере. Марко Павловић, инжењер информатике, проверава командну таблу и само кратко реферише: Све тече по плану, нема непредвиђених активности.

Поред њега је, по годинама

- До сада нисмо нашли неки већи недостатак - каже Ренер.

Хидроагрегати ХЕ „Ђердап 1“ налазе се у експлоатацији непрекидно од 1970. године. Просечан радни век таквих постројења је око 25 година. У просеку, агрегати ХЕ „Ђердап 1“ годишње су радили на мрежи око 270.000 сати. Детаљна испитивања показала су да је неопходно обновити радни век електране. Наше комшије Румуни то су урадиле пре неколико година по систему „кључ у руке“.

У склопу припрема за ревитализацију урађена су сва испитивања, припремљена потребна техничка документација и на основу међународног конкурса изабран испоручилац опреме „Силовије машини“ из Санкт Петербурга. Ова фирма настала је спајањем некадашње „Електросиле“ и Лењинградских металских завода (ЛМЗ), који су пре четири деценије испоручили опрему за наш део ХЕ „Ђердап 1“.

Ревитализација А5 почела је 12. новембра 2013. године. По плану, требало је да се оконча за 12 месеци. Рок је пробијен због бројних непредвиђених радова. Прво су Руси каснили са испоруком 51 дан, а након тога и због два и по пута већег обима изведених радова у односу на планиране и неочекиваног стања опреме, која се по плану не мења већ ревитуализује. Највише времена је изгубљено због изношене замене горњег прстена усмерног апарата који регулише проток воде кроз турбину. Тендерска процедура, израда и испорука из Немачке однели су више месеци.

Демонтажно-монтажне радове обавили су радници ХЕ „Ђердап 1“ у сарадњи са руским експертима и стручњацима домаћих фирми и института („Михајло Пупин“, „Никола Тесла“, „Енергопројект“, „Гоша“, „Геосонда“, „Север“, „Јадран“...)



■ Божидар Ренер и Матија Живановић

Уговор и анекси

Укупна вредност ревитализације је око 168 милиона долара. Финансирана је из клириншког дуга некадашњег СССР према Србији, одакле је добијено 100,5 милиона долара, док су остало обезбедили ЕПС и ПД „ХЕ Ђердап“ из сопствених извора. По уговору и осам анекса и допуна, „Силовије машини“ су задужене за пројектантски и извођачки надзор, гаранцију квалитета целокупне опреме, како нове, која се производи у Русији, тако и старе, која се рехабилитује у нашим и руским фабрикама. У свим агрегатима мењају се лопатике радног кола турбине - нове су лакше за неколико тона и новог су профила, што омогућава већи степен корисности, затим статори, аутоматика.... Део опреме, као што је усмерни апарат, рехабилитује се и уграђује у нове агрегате, и то тако што се делови са А6 уграђују у А4, односно на А4, а са А5 на А1.

млад а по искуству већ проверени стручњак, Матија Живановић, инжењер енергетичар, који проверава заштиту агрегата.

- Напишите да су сви радови на А5 урађени врло квалитетно и да је сарадња са особљем изванредна - каже Живановић.

Божидар Ренер, инжењер електротехнике, ради на релејној заштити и провери свега онога што су електричари урадили током ревитализације и уградње потпуно нове опреме. Ваља проверити како је спојена свака жица.

У нови агрегат уграђено је око 1.300 тона нове опреме, укључујући нову аутоматику у управљању и најсавременију електронику у заштити.

Агрегат је први пут синхронизован на електроенергетску мрежу Србије пре неколико дана, током примопредајних испитивања и неопходних дотеривања. Тада је произвео и прве киловат-сате. Потом следи рад непрекидно 72 сата у режиму номиналне снаге. После тога, на реду су завршна испитивања, тестови и контроле који су показали да се агрегат може пустити у пробни рад.

А он ће после тога званично



почети са радом, мада је и сада у производњи и показује сигуран рад уз снагу већу од 200 мегавата. Истовремено почињу припреме за ревитализацију А1.

Према плану, ревитализација једног агрегата требало би да се оконча за годину дана. Закашњење у ревитализацији А5, које је уследило, биће елиминисано у будуће јер ће ревитализације почети онда када се буде обезбедила оптимална количина опреме за уградњу. Такође, стечена искуства са А5, уз нову организацију посла, требало би да обезбеде поштовање будућих рокова.

Р. Чучулановић

Произведено 40 милијарди kWh



Радници друге дунавске хидроелектране „Ђердап 2“ ове године обележавају 30 година од када су са агрегата број 3 потекли први киловат-сати. Од тада па до данас овде је произведено 39.858 милијарди киловат-часова, скоро 10 одсто више од плана, истиче Љиљана Милицановић, директор ХЕ „Ђердап 2“.

Наша саговорница посебно наглашава да је прошла година била изузетно хидролошки неповољна, али у којој је само ХЕ „Ђердап 2“ испоручила српској електропривреди чак 1.642 милијарде киловат-сати. То је највећа годишња производња. Остварен је и висок степен од 92,9 одсто погонске спремности и максималано ангажовање агрегата веће и од 8.000 сати. Према тим параметрима, ова електрана сврстала се у најуспешније и најпоузданије произвођаче ЕПС-а.



Љиљана Милицановић

Прекопланска производња, уз одржавање високих процената поузданости рада и погонске спремности, настављена је и у првом кварталу ове године. Резултат су премашени планови производње у сва три прва месеца 2015. године, уз изузетно високу дневну производњу. Укупно је план производње за прва три месеца надмашен за више од трећину, уз наговештај да ће рекордна производња да се настави и у априлу.

Без непланираних застоја и прекида пловидбе, прошле године добро је радила и бродска преводница. У укупном билансу она до сада бележи близу 50.000 превођења укупне носивости од скоро 200 милиона тона робе.

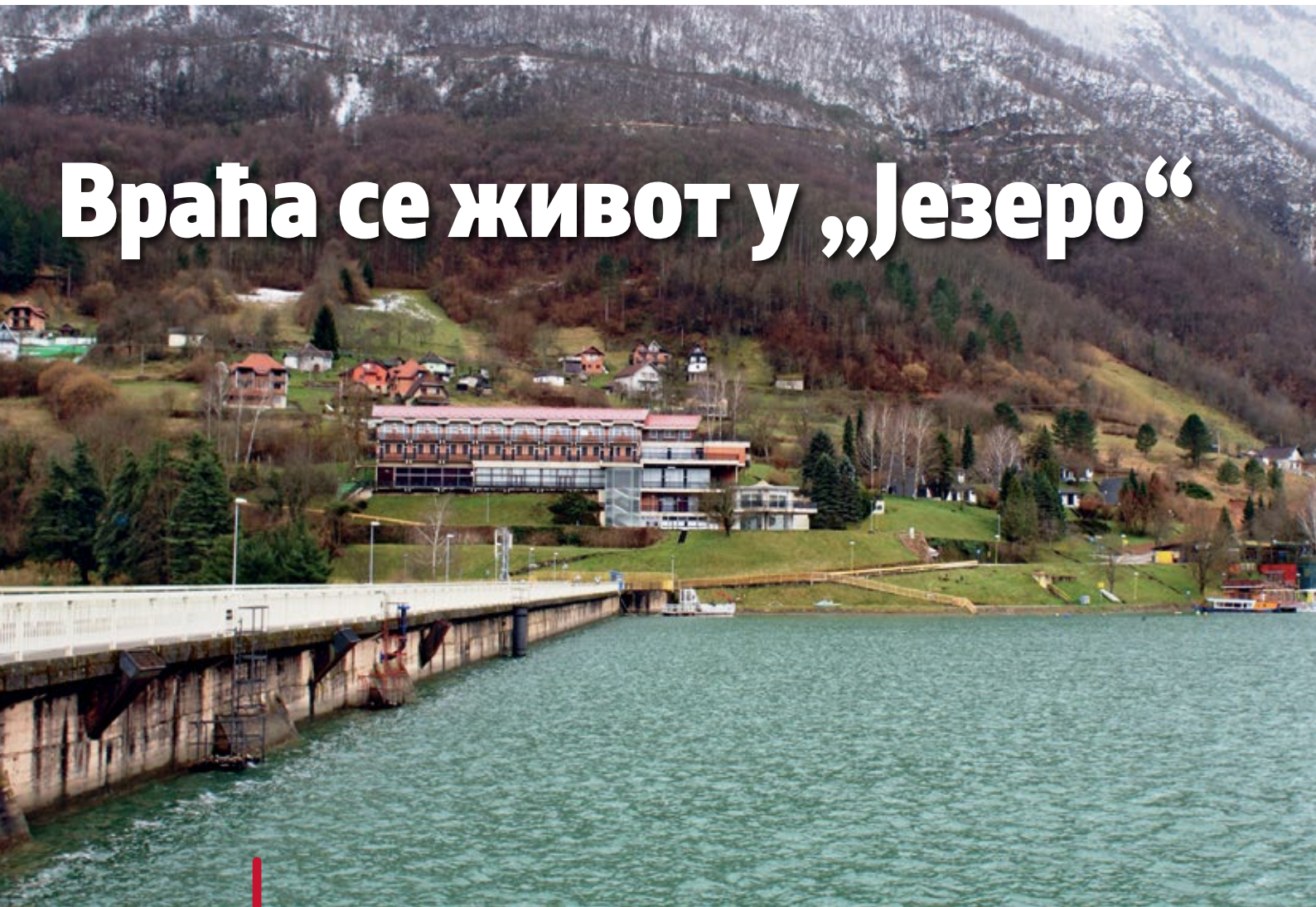
Поред максималног искоришћења расположивог хидроенергетског потенцијала Дунава, успешно су протекле године обављени сви планирани радови одржавања и модернизације опреме, како на самој електрани тако и на бродској преводници, укључујући и помоћну опрему. Од дужег списка обављених сложених и захтевних послова, реконструкција и модернизације опреме, издвајају се капитални ремонт А1 и А2, ванредни ремонт А5, реконструкција система побуде А9 и А10...

Тренутно је свих десет агрегата у погону и тако ће бити док не почне капитални ремонт А3 и А4. Планиран је знатан обим послова чија ће реализација потрајати готово четири месеца. Након тога следи реконструкција кранске стазе у новој електрани.

Р. Чучулановић

ПРОИЗВОДЊА ЗА ПРВА ТРИ МЕСЕЦА НАДМАШИЛА ЈЕ ПЛАН ЗА ВИШЕ ОД ТРЕЋИНЕ. ДОБРИ РЕЗУЛТАТИ У ОДРЖАВАЊУ И МОДЕРНИЗАЦИЈИ ОПРЕМЕ

Враћа се живот у „Језеро“



ТОКОМ
КАПИТАЛНОГ
РЕМОНТА
РЕВЕРЗИБИЛНЕ
ХЕ, КАО И
ЗА ВРЕМЕ
РЕВИТАЛИЗАЦИЈЕ
ХЕ „БАЈИНА
БАШТА“, У
ХОТЕЛУ СУ БИЛИ
СМЕШТЕНИ
ИЗВОЂАЧИ,
ПРОЈЕКТАНТИ,
ПРЕДСТАВНИЦИ
НАДЗОРНИХ
ОРГАНА,
СУПЕРВИЗОРИ...

З а потребе и смештај градитеља реверзибилне ХЕ „Бајина Башта“ пре 39 година изграђен је хотел „Језеро“ у Перућцу, у непосредној близини бране ХЕ „Бајина Башта“, а све до 2005. године хотелом је газдовало ПД „Дринско-Лимске ХЕ“. Као и остали хотели и одмаралишта „Електропривреде Србије“, и овај објекат био је у надлежности Владе Републике Србије, с тим што је предат на коришћење ПД.

У 2005. години Влада Србије донела је одлуку којом је из ПД изузела све објекте који нису били у функцији производње и предала их на даљи поступак Агенцији за приватизацију, али се у годинама које су уследиле ипак није решио статус објеката. За потребе ревитализације ХЕ „Бајина Башта“, економичнијег и ефикаснијег обављања послова и ремонта, Влада је вратила хотел „Језеро“ на управљање ПД „Дринско-Лимске ХЕ“.

Током капиталног ремонта реверзибилне ХЕ, као и за време ревитализације ХЕ „Бајина Башта“, у хотелу су били смештени извођачи, пројектанти, представници надзорних органа, супервизори... Хотел је до сада реновиран у два наврата, 2002. и 2007. године, за потребе тих ревитализација. Капацитет хотела је 165 лежачева заједно са бунгаловима.

ПД „Дринско-Лимске ХЕ“ недавно је покренуло иницијативу за преузимање пословања и управљања над хотелом „Језеро“ и зато је Извршном одбору директора ЈП ЕПС-а предложено да донесе одлуку о допуни делатности, која је и усвојена на седници ИО 2. марта ове године.

- То је први корак у целокупном процесу преузимања хотела јер је сада наше ПД регистровано за обављање делатности из области угоститељства - истиче Златан Јовановић, в. д. директора ПД „Дринско-Лимске ХЕ“. - Перућац као насеље има перспективу, а

као туристичка дестинација је од значаја за општину Бајина Башта. Уз реку Дрину, Перућачко језеро, Тару, Митровац, манастир Рача, хотел „Језеро“ је део укупне туристичке понуде бајинобаштанског краја. Зато је наша одговорност, као ПД, да учествујемо у развоју своје општине и регије Златиборског округа. С друге стране, очекујемо ревитализацију реверзибилне хидроелектране „Бајина Башта“, која ће трајати неколико година и у којој ће учествовати већи број извођача из земље и иностранства. То је један од разлога за улагање у одржавање хотела, као што је то рађено и за време ревитализације ХЕ „Бајина Башта“, када су се његови капацитети користили за смештај људи ангажованих на том пројекту. Наша двострука обавеза је да одржавамо објекат због пословних партнера и сарадника, али имамо и ширу друштвену обавезу према средини у којој послујемо.

Према Јовановићевим речима, следећи корак односи се на



планирање потребних средстава за функционисање хотела, што ће се приказати кроз очекивање прихода и расхода у ребалансу Годишњег програма пословања ПД. Потребно је припремити план набавки за пословање хотела и очекује се да ће то бити реализовано у наредних неколико месеци кроз први следећи ребаланс Годишњег програма пословања. Остаје проблем запослених, односно обезбеђивање услова за ангажовање одређеног броја радника за обављање делатности у хотелу.

Како истиче Јовановић, неће бити прекида у пословању јер ће се постојећи уговор са „ЕПС турсом“ продужити све до момента стицања услова за преузимање. ХЕ „Бајина Башта“ је и до сада улагала знатна средства у текуће и инвестиционо одржавање објекта, што је још један од разлога за корак на који се одлучило ПД.

Планирано је да се и даље одређена средства улажу у одржавање и развој хотела, у

складу са пословном политиком ЕПС-а и ПД, јер је неопходно да се хотел доведе на ниво који ће бити прихватљив са становишта туристичке понуде. Потребно је, такође, да капацитети хотела буду адекватно медијски представљени како би се остварио још бољи финансијски ефекат.

Реконструкција хотела почела је 2002. године, као припрема за ремонт реверзибилне ХЕ, јер је било потребно обезбедити услове за смештај пројектаната и инжењера који су радили на пословима ревитализације. Тада су реконструисани кухиња, велика сала, бунгалови и собе, чиме је хотел „Језеро“ доведен у функционално стање.

- У целој тој процедури улазни хол и рецепција нису реконструисани, тако да је ово практично завршница реконструкције хотела. За ову годину смо такође планирали санацију доњег спрата и некадашње мензе, који ће добити вишенаменску улогу - каже Живко

Касне плате

Радомир Тришић нови је управник хотела „Језеро“, који је на ту функцију именован крајем јануара ове године. Прва два месеца хотел је пословао позитивно, каже Тришић, напомињући да објекат може сам себе да издржава у смислу исплате зарада радницима. Међутим, сада је главни проблем кашњење зарада запослених око шест месеци због финансијске блокаде „ЕПС турса“, који управља хотелом. Иако их је обрадовала вест да је ПД „Дринско-Лимске ХЕ“ добило дозволу за обављање угоститељске делатности, остаје питање шта ће бити са 11 запослених који су радници „ЕПС турса“. Током ова непуна два месеца у хотелу су боравиле организоване групе, махом спортисти и пензионери, али постоји интересовање за одржавање стручних семинара. Летњу туристичку сезону хотел „Језеро“ дочекаће спреман, са реновираним холем и рецепцијом и изграђеним теренима за мале спортове.

Николић, руководилац Грађевинске службе ХЕ „Бајина Башта“.

Хотел „Језеро“ је важан објекат који има вредност и чија се улога током протеклих 39 година показала оправданом, како по питању доприноса значајним пословима који су се одвијали на Хидроелектранама „Бајина Башта“, тако и у тржишној оријентацији.

Ј.Петковић



■ Летњу туристичку сезону хотел „Језеро“ дочекаће спреман

Видиковац

У склопу хотела је и грађевински објекат - видиковац, за чију је реконструкцију урађен пројекат и већ је завршен део радова на куполи и стакленим површинама. Видиковац је иначе саграђен на темељима некадашње фабрике бетона, која је направљена у време изградње реверзибилне ХЕ.

- Планирано је да на том месту буде музејска поставка о изградњи обе хидроелектране у форми фотографија, видео-материјала, публикација и презентација. На тај начин посетиоци би се упознали са системом рада електране. Друга идеја је да видиковац са капацитетом од око 50 места буде простор за организоване скупове и посете. Осим тога, ради се и реконструкција спортских терена поред хотела, чиме би се заокружила понуда овог објекта - наводи Живко Николић.

СИСТЕМ УПРАВЉАЊА ЕНЕРГИЈОМ, У СКЛАДУ СА ЗАХТЕВИМА СТАНДАРДА ISO 50001, ЗНАТНО ЋЕ УНАПРЕДИТИ ИНТЕГРИСАНИ СИСТЕМ МЕНАЏМЕНТА, ПРЕ СВЕГА ПЕРМАНЕНТНО СТВАРАЈУЋИ ФИНАНСИЈСКУ ДОБИТ



Нови сертификат за понос

ПД „Панонске ТЕ-ТО“ су у фебруару, шести пут по реду, кроз процес сертификације и доделу сертификата добиле потврду ефективности својих система менаџмента обједињених у Интегрисани систем менаџмента. Новина коју треба истаћи је да IMS у „Панонским ТЕ-ТО“ сада укључује и нови систем – Систем управљања енергијом (EnMS) према захтевима стандарда ISO 50001:2011. Ово је иначе први сертификат додељен једном привредном друштву из „Електропривреде Србије“ за Систем управљања енергијом.

– Систем управљања енергијом, у складу са захтевима стандарда ISO 50001, знатно ће унапредити Интегрисани систем менаџмента, пре свега перманентно стварајући финансијску добит – сматра Душанка Бијелић Пејин, главни инжењер за квалитет и руководицац пројеката

имплементације свих система менаџмента у „Панонским ТЕ-ТО“.

Она истиче да се сва средства уложена у енергетску ефикасност по прецизно дефинисаним критеријумима економске оправданости, на основу сталног праћења и преиспитивања значајнијих индикатора енергетских перформанси система, вишеструко враћају.

Примена система обезбеђује побољшање енергетског учинка, смањење сопствене потрошње кроз систематско управљање енергијом, као и смањење емисије штетних гасова и других сродних утицаја на животну средину. Осим тога, доноси и потпуну усклађеност пословања са законским захтевима у области енергетике а нарочито са Законом о ефикасном коришћењу енергије.



Положили и други системи

Осим сертификације новог система EnMS, сертификационо тело „Lloyd's Register Quality Assurance“ (LRQA) успешно је урадило и ресертификацију Система менаџмента квалитетом (QMS), а према захтевима стандарда ISO 9001:2008, Система управљања заштитом животне средине (EMS) према захтевима стандарда ISO 14001:2008, Система управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду (OH&S) према захтевима стандарда OHSAS 18001:2007.



■ IMS у „Панонским ТЕ-ТО“ сада укључује и нови систем – Систем управљања енергијом

Ради ефикасне имплементације система EnMS, формиран је стручни тим који чине енергетски менаџер привредног друштва, енергетски менаџери огранака, као и стручна лица машинске, електро и грађевинске струке са великим искуствима из области управљања енергијом, а која непосредно обављају послове који имају велики утицај на енергетску ефикасност. Читав тим је уложио знатан напор да један, релативно нови стандард у српској енергетици, добије адекватну примену и у „Панонским ТЕ-ТО“.

М. Илић

Рачунарство у облаку

Привредно друштво „Електросрбија“ је део пилот-пројекта ЕПС-а у оквиру кога је планирано креирање приватног рачунарског облака „Private Cloud computing“, базираног на најновијој генерацији „Microsoft“ производа. Резултат треба да буде унапређење система за размену електронске поште базираног на „Microsoft Exchange“ серверу, али свакако и другим новим сервисима, као нпр. SAP.

„Електросрбија“ је прво од свих

тима да електронски саобраћај балансира између локација.

„Cloud computing“ у основи значи испоручивање информационо-технолошких сервиса „на даљину“ преко интернета, док се таква услуга наплаћује на бази потрошње. Све више пословних активности у данашње време обавља се преко веб претраживача, не само преглед електронске поште већ и писање докумената, па и пренос читавих база података. Притом се не користе локалне инсталације

веома важне карактеристике: висока расположивост и мрежна доступност. За приступ сервисима потребна је само снажна интернет конекција, те стабилан и брз проток, што данас не представља скупоцен ресурс.

Системи у овом пилот-пројекту су редувантни и на нивоу хардверске и на нивоу софтверске инфраструктуре. Тренд у свету је да се радно оптерећење помери у „облак“ и да се технологија користи по потреби.

Ипак, и „cloud computing“ окружење има своје недостатке, а они се углавном односе на доступност и безбедност. Услуге којима се компанија бави најчешће садрже поверљиве податке, који на „облаку“ морају да буду адекватно осигурани. Зато је веома важно да се очува приватност и заштита података. У ЕПС-у веома воде рачуна да базе података о купцима електричне енергије буду на сигурном (матични број, адреса, висна дуговања и др.) и највише се из безбедносних разлога не користи јавни, већ само приватни облак.

И. Андрић

„ЕЛЕКТРОСРБИЈА“
ЈЕ ПРВО ОД СВИХ
ПРИВРЕДНИХ
ДРУШТАВА КОЈЕ
У ОВОЈ АКЦИЈИ
УЧЕСТВУЈЕ СА
СОПСТВЕНИМ
РЕСУРСИМА



привредних друштава које у овој акцији учествује са сопственим ресурсима, односно са два сервера врхунских перформанси, при чему највећи део ресурса припада ЕПС-у. Тако ће мејлови свих дирекција ЕПС-а и у будућности осталих привредних друштава ићи у почетку преко две тачке, једна у Београду, а друге у Краљеву. То ће резултирати

програма, већ се софтвер инсталира на удаљеном ресурсу, а садржај се често приказује само у току рада и не остаје трајно записан „у локалу“. Идеја „облака“ у који компаније стављају своје апликације све је привлачнија из више разлога и веома интересантна за велике пословне системе.

Приватни облак одликују две

Домен Електросрбија.рс и у огранцима ПД

Планирано је да се до краја ове године за електронску коренспонденцију користи искључиво интернет домен Електросрбија.рс у оквиру овог привредног друштва. Једна од многих предности овог пројекта је смањење трошкова одржавања, како софтверских лиценци, тако и дела опреме постојеће инфраструктуре која се користи за ову врсту сервиса, имајући у виду да се користи инфраструктура ЕПС-а.

Из ПД „Електросрбија“

Још један напад на монтере

Електромонтер из ЕД Лозница Горан Радосављевић физички је нападнут 10. марта у насељу Липолист када је једном купцу обуставио испоруку електричне енергије због неизмирених дуговања. Насилник га је ударао по лицу и телу.

Радосављевић објашњава да је монтерска екипа по налогу за обуставу отишла у двориште у улици Вука Караџића, а купац на ког се води бројило рекао је да бригу о плаћању рачуна води његов син. Пошто није показао доказе о уплати на које се позивао, испорука је обустављена. Син је убрзо стигао, узео је металну

шипку којом је ударао у каросерију камиона и потом ухватио Радосављевића за ревер и запретио му да неће изаћи из дворишта док поново не прикључи струју. Насилник је истргао и поцепао налог за искључење. Непријатностима није био крај, јер је онда отвореном шаком по лицу три пута ударио Радосављевића, сео у службени ауто и одвезао га у споредну улицу уз нову претњу. Монтере је вређао, а Радосављевића поново више пута ударио и руком и ногом. Ово је још један у низу напада на монтере, те је неопходна већа помоћ државних институција у заштити радника ЕПС-а. И. А.

У корак с новинама

ПОТРЕБНА СУ
НОВА ЗНАЊА,
А НЕДОСТАЈЕ И
СТРУЧЊАКА.
ФОРМИРАНО
ЈЕ НЕКОЛИКО
РАДНИХ ГРУПА

Обука коју су обавили најпознатији произвођачи заштитних релеја за средњенапонске изводе и трансформаторе, који су уграђени у трафостаницама ПД „Електровојводина“, одржана је од 2. до 6. марта у хотелу „Норцев“ на Ришком венцу. Повод за овакав скуп је план Сектора експлоатације и Сектора инвестиција и изградње, Управе ПД да током ове године реконструишу 15 трафостаница 110/х kV. Поред тога, пуштање у рад трансформаторских и изводних

- Првог дана детаљно излагање имали су представници „Сименса“ из Београда, а наредног дана детаљну обуку о својим заштитним релејима представила је компанија АВВ, док су трећег дана обуку изводили стручњаци „Шнајдер електрика“ и потом запослени у предузећу „Сатурн електрик“. Од ових произвођача у наредном периоду очекујемо испоруку заштитних уређаја - објашњава Радић.

На предавањима је свакодневно присуствовало тридесет запослених из свих огранака „Електровојводине“

краткоспојне сабирничке заштите, о чему ће конкретно бити речи и на Техничком стручном савету ПД. По својој важности, наметнула се тема одржавања реклозера, који се масовно уграђују, а нема довољно подлога о њиховом одржавању у оквиру процедура и упутстава система квалитета. Зато је формирана радна група која ће се бавити овим питањем.

Један од закључака са састанка мерења и заштите односи се на набавку постројења „Ring Main Unit“, односно постројења средњег напона који се уграђују у кабловску

Амбициозан план

Према речима Миланка Радића, главног инжењера у Сектору експлоатације Управе, ове године биће реконструисано и пуштено под напон 15 електроенергетских објеката.

- То су трафостанице 110/х kV: „Пећинци“, „Римски шанчеви“, „Сомбор 1“, „Панчево 3“, „Сента 2“, „Суботица 2“, „Зрењанин 3“, „Кикинда 1“, „Сента 1“, „Бачка Паланка 1“, „Бачка Топола 1“, „Оцаци“, „Инђија 1“, „Дебељача“, „Крњешевци“. На сваком овом објекту радиће се реконструкција или ће бити изграђени у потпуности - каже Радић.



У току обуке представила су се четири најеминентнија произвођача заштитних релеја

поља средњег напона требало би да ураде екипе мерења и заштите из огранака ПД, чије недовољно искуство управо указује на потребу за стицање нових знања.

Главни инжењер у Сектору експлоатације ПД Миланко Радић, координатор ове обуке, истиче значај обуке јер је за четири дана успело да се представи исто толико произвођача заштите.

и из погона Врбас, Кикинда и Вршац. Поучавање је, према речима Миланка Радића, било веома детаљно и успешно, што су показали и присутни својим активним учешћем.

- Након обуке, уследио је састанак Служби за мерење и заштиту ПД „Електровојводина“, којем су приствовали сви учесници обуке. Била је то прилика да се сумирају утисци и истакну проблеми који су заједнички овим службама у огранцима ПД. То су техничка решења и потешкоће које се свакодневно појављују у пракси. Формирали смо неколико радних група, а теме о којима смо расправљали односиле су се, између осталог, на земљоспојне прекидаче са предлогом унапређења техничког решења за њихов рад - објаснио је Радић. - Разматрано је и питање

мрежу. Уз њих би требало додати и набавку адаптера за прикључење каблова да би се избегао проблем приликом прикључења.

На крају обуке, уследио је јединствен закључак да у службама мерења и заштите недостаје стручњака, младих људи инжењера и техничара довољно обучених и квалификованих за сложен посао који се, како је и овога пута дошло до изражаја, стално мења и унапређује. Потребно је адекватно вредновање такозваних типичних радних места за послове мерења и заштите.

Закључено је такође да је још једном приликом пуштања електроенергетских објеката у употребу неопходно да се стручне особе детаљно обуче за испитивање и одржавање уређаја сваког произвођача понаособ.

М. Јојић





Кликом до података

Софтверски пакет „OpenDoc“ примењује се десетак година у ПД „Електровојводина“ и након последњих измена процедура добио је своју пуну функционалност. Суштина овог пројекта је праћење целокупних процеса услуга у свим огранцима како би се у сваком тренутку добили подаци о појединачном предмету битном за пословање ПД.

Овај софтверски пакет настао је као потреба праћења тока активности и евидентирања података од интереса за рад сектора по огранцима „Електровојводине“. Његов развој је започет у Центру за информатику и телекомуникације 2004. године и до данас је еволуирао у сложен и користан производ. Претрпео је бројне измене, побољшања и унапређења, што је првенствено узроковано честим изменама законске регулативе, али и искуством које је стечено применом.

Током протекле године, након последњих измена процедура ПР-ЕНГ-02 и ПР-ИНВ-10, софтвер је постао у потпуности функционалан. Примењује се у свим електродистрибуцијама у Сектору за енергетику и инвестиције, Сектору за логистику, Сектору за економско-финансијске послове и у Сектору енергетике Управе ПД. „OpenDoc.V2“ је „Workflow

Management Systems“ створен да помогне остваривању услуга електродистрибуција као што су праћење токова процеса, активности, прилива средстава... Овим софтвером омогућава се увид у све процесе услуга по дистрибуцијама и у управне и неуправне поступке. Од управних поступака издвајају се издавање одобрења за прикључивање, издавање уговора за изградњу прикључака, издавање продужења одобрења за прикључивање, као и одустајања од реализације прикључка.

Поред тога, овај софтверски пакет омогућава издавање услова за израду техничке документације, услова за укрштање и паралелно вођење, као и давање сагласности на пројекат, локацију или за раскопавање терена.

Постоје и модули за праћење изградње прикључака и послова на постојећем прикључку, за праћење техничке документације инвестиционог програма, евидентирање прикључака, улазних рачуна, као и реализације уговора јавних набавки за електромонтажне радове.

„OpenDoc“ је повезан и са програмима ФИНКО, ИНЕС, ПЕЛВУГ и БТЕ и из њега се у сваком тренутку могу добити подаци о појединачном предмету, који су битни због поштовања законских

рокова, праћења новчаних токова – прихода и прилива, праћења трошкова за изградњу прикључака и реализације уговора јавних набавки. Циљ је да се утврде крајњи трошкови на изградњи прикључака и провери усклађеност са подацима при изградњи, са посебним освртом на типске прикључке, а све то због могуће корекције цена.

Треба истаћи и да су све активности које се прате путем „OpenDoc.V2“ софтвера аутоматизоване. У њега је уграђено око 150 темплејта разних докумената према процедурама ПР-ЕНГ-02 и ПР-ИНВ-10. Кроз овај софтвер, који се свакодневно користи у свим пословним функцијама за које је пројектован, креирано је преко 107.000 докумената у 2014. години, што је импозантан број, чиме је побољшан и убрзан систем пословања.

М. Јојић

Развојни тим за израду и измене софтверског пакета OpenDoc

ОВИМ СОФТВЕРОМ ОМОГУЋАВА СЕ УВИД У СВЕ ПРОЦЕСЕ УСЛУГА ПО ДИСТРИБУЦИЈАМА, КАО И У УПРАВНЕ И НЕУПРАВНЕ ПОСТУПКЕ

Усавршавања

Израду и измене софтвера ради четворочлани развојни тим, а за праћење његове примене и дефинисање измена задужена је стална комисија састављена од девет стручњака. „OpenDoc.V2“ се стално надограђује и усавршава, па је тако у 2015. години имплементирана извештајна функција „Билтен“ из које се једним кликом за задати временски период могу добити сви подаци за сагледавање активности у вези са прикључцима од првог обраћања странке до активирања изграђеног прикључка у основно средство.



Успех струке и технике

НОВИ СИСТЕМ
ДАЉИНСКОГ
УПРАВЉАЊА
ОМОГУЋИЋЕ
ПРАЋЕЊЕ
ПОДАТАКА О
ИСПОРУЧЕНОЈ
АКТИВНОЈ
ЕНЕРГИЈИ

Број трафостаница 35/10 kV, којим диспечери из центра на Славији у ПД „Електродистрибуција Београд“ могу даљински да управљају преко новог „Моторолиног“ система, однедавно износи - 20! Овим је заправо приведен крају велики пројекат повезивања трафостаница овог напонског нивоа у нови „Моторолин“ систем даљинског управљања типа ACE 3600. Пројекат је отпочео 2008. године и реализован је кроз три фазе.

- Модернизација система даљинског управљања у ЕДБ је започела 1983. године пресељењем Диспечерског центра из Масарикове у новоизграђени објект на Славији, што је било праћено и преласком са система „Атлас“ на систем „Раде Кончар“. Поуздана веза градских трафостаница са Диспечерским центром остваривала се телефонским линијама - каже Владан Грујић, шеф Службе за релејну заштиту при Дирекцији

управљања и вођа тима за имплементацију овог система. - Међутим, проблематична је била веза са ТС изграђеним у ободним деловима града. Да би се решио овај проблем, оне су повезане радио-везом, а тада је уведен систем „Мотороле“ INTRAC 2000. Упркос својим ограниченим могућностима, овај систем је обезбеђивао диспечерима у центру информације о дешавањима и прекидима на мрежи пре него што би их пријављивали потрошачи. „Моторолин“ систем у ЕДБ-у примењује се већ тридесет и две године!

Говорећи о даљем току повезивања ЕДБ трафостаница на систем даљинског управљања, инжењер Грујић подсећа да су захваљујући уговору ЕПС-а и „Мотороле“ 2007. године ЕДБ-у испоручене даљинске станице најновије генерације.

- Према пројектном задатку који смо им задали, „Моторола“ је за наше потребе произвела најсавременије даљинске станице,

на основу најбољих до тада остварених решења. Станице су повезиване нашом постојећом радио-везом, с тим што је систем проширен и модернизован. Репетитори на Авали и на крову пословне зграде на Славији су преправљени, а систем је унапређен тако што се са „Мотороле“ типа INTRAC 2000 прешло на тип ACE 3600 - објашњава Грујић. Тако је, како каже, започела прва фаза пројекта у оквиру које су на систем „Моторола“ повезане ТС изграђене деведесетих година, када због санкција није могла да се набавља опрема за даљинско управљање. Реч је о трафостаницама 35/10 kV Добановци, Угриновци, Врчин и Шилјаковац.

■ Заменили, комплетирали, иновирали

Другом фазом пројекта иновирано је даљинско управљање у још девет трафостаница, и то преласком са „Мотороле“ типа INTRAC 2000 на тип ACE 3600. У овим ТС је, пошто су биле

„сиромашно“ опремљене, било неопходно урадити опсежније радове за прилагођавање и иновирање електроопреме, док је прикључење антене и уређаја представљало једноставнији део посла.

- Пошто смо били задовољни урађеним, прешли смо на најзахтевнију, трећу фазу пројекта, којом смо решили да „оживимо“ и ТС изграђене давних седамдесетих година. Дали смо се на посао израде елабората за њихово прилагођавање ради повезивања у систем даљинског управљања. Наиме, ове ТС нису никада биле опремане за ту функцију јер су грађене од 1965. до 1976. - оцењује Владан Грујић. - Сада смо дорадили све недостатке из времена изградње, комплетирали електроопрему и уградили нове елементе неопходне за даљинско управљање. Највећи део посла обавиле су „Електроизградња“ и Служба за процесну технику ЕДБ-а, која је припремила даљинске станице АСЕ 3600.

Како каже наш саговорник, Институт „Михајло Пупин“ успео је да у Диспечерском центру на Славији, преко комуникационог рачунара, повеже нову „Скаду“ са „Моторолином“. Захваљујући томе диспечер у центру све податке може да прати са једног рачунара и тако контролише и управља трафостаницама. Новим

„Моторолиним“ системом сада су повезане и трафостанице 35/10 kV Болеч, Галовица, Ратари, Дучина, Батајница, Умка и ПКБ. Без обзира на њихову старост, оне су сада доведене на ниво модерних електроенергетских објеката јер су функционално достигле ниво ЕДБ стандарда за заштиту и управљање трафостаницама 35/10 kV. Обим посла се разликовао зависно од стања у ком је била свака од трафостаница, па су за сваку од њих рађене ревизија и припрема. У току радова користили су и уграђивали делове и релеје који су били демонтирани у другим трафостаницама, па су и на тај начин остварили знатне уштеде.

■ Технолошко-економске повољности

- Модернизација ових двадесет ТС урађена је кроз планове одржавања. Велику улогу одиграла је Служба одржавања ТС 110 и 35 kV Погона високи напон, јер је комплетно заменила прекидаче и дотрајалу примарну опрему. Тако смо заправо купили много времена јер смо радни век ових ТС продужили за 15 до 20 година. Осим тога, довели смо у ред две трафостанице које су под ударом вандала биле опустошене. Реч је о ТС Гроцка и ПКБ које су због крађе бакра и каблова остале без секундарне опреме и међувеза. Све смо то сада довели у ред,

надоградиле и осавременили. Модернизација је од посебног значаја када је у питању ТС ПКБ с обзиром на то да се налази у зони Пупиновог моста, где почиње да се развија нова индустријска зона – сматра Грујић, додајући да ће се захваљујући даљинском управљању знатно скратити време реаговања диспечерских екипа у случају евентуалног квара.

Сумирајући значај овог пројекта, Александар Милојковић, директор Дирекције управљања, поручује да сада само остаје да редовним ремонтима ове енергетске објекте одржавамо у постигнутој доброј „кондицији“.

- Повезивањем у систем даљинског управљања свих 20 трафостаница је осавремењено. Диспечери могу даљинским командама да их сервисирају, а уколико је квар такав да ипак мора да се оде на терен, трошкови интервенције се смањују пошто сада у Диспечерском центру имамо јасно дефинисан проблем на основу листе догађаја – каже Милојковић. - Поред свих осталих предности, нови систем даљинског управљања омогућиће да пратимо и податке о испорученој активној енергији. Тако ћемо тачно детектовати да ли се електрична енергија на припадајућем конзуму негде неовлашћено користи, што ће допринети нашој борби за смањење губитака.

Т. Зорановић

Дужи век, већа вредност

Модернизацијом ових 20 трафостаница 35/10 kV њихов радни век је продужен за 15 до 20 година, а самим тим им је знатно повећана и економска вредност. Проналазећи и примењујући најновија иновативна решења, стручњаци ЕДБ-а су подigli на виши ниво техничке и економске параметре електроенергетског система, а све ће то корисницима обезбедити још квалитетније напајање електричном енергијом.

Признање

На семинару одржаном јесенас у Аранђеловцу, „Моторола“ је „Електродистрибуцији Београд“ доделила специјално признање за дугогодишњу успешну сарадњу. Као посебан успех истакнуто је уграђивање „Моторолиних“ даљинских станица у 20 трафостаница.



■ Повезивањем у систем даљинског управљања старе ТС доведене су на ниво модерних електроенергетских објеката

Бољи напон за Луковску бању

НОВИ ДАЛЕКОВОД
„СЕЛОВА-
ЛУКОВСКА БАЊА“
ОД 35 kV КОНАЧНО
ОМОГУЂАВА
НЕОМЕТАН
РАЗВОЈ БАЊСКОГ
ТУРИЗМА У
ЛУКОВСКОЈ
БАЊИ, АЛИ И
ПОУЗДАНИЈЕ
СНАБДЕВАЊЕ
ОКОЛНИХ СЕЛА.
ТРАСА НОВОГ
ДАЛЕКОВОДА
ДУГА ЈЕ 14,7
КИЛОМЕТАРА

Историја

Давне 1991. године започета је изградња надземног 35 kV вода из трафостанице 35/10 kV и снаге 2,5 MVA „Селова” од бране на Селови до Луковске бање. Извођач радова тада је био „Карпош” из Скопља, који је израдио пројектно-техничку документацију и извео грађевинске радове са својим материјалом (стубови, бетонски темељи и уземљење) за које је надлежни орган општине Куршумлија издао дозволу за изградњу у складу са тадашњим законским прописима. С обзиром на то да се СФРЈ распала, и радови су престали. Део материјала, уже и изолатори, остао је у магацину у погону Куршумлија.



■ Изградњом овог далековода и уградњом модерне опреме омогућено стабилније и поузданије снабдевање електричном енергијом

Вишедеценијски проблем непоузданог снабдевања и лоших напонских прилика у Луковској бањи и околним селима коначно је решен изградњом и стављањем у функцију новог далековода „Селова-Луковска бања“ напонског нивоа 35 kV. На тај начин помаже се развој бањског туризма у овом делу општине Куршумлија, али и привредно оживљавање овога краја. Овако је истакнуто на свечаности поводом пуштања новог далековода у рад на потезу између бране у Селови и Луковске бање, а којој су присуствовали Дарко Булатовић, директор Привредног друштва „Југоисток“, Радован Раичевић, директор АД „Планинка“, под чијим окриљем су хотелски комплекси у Луковској бањи, и Јесенка Булајић, директорка ЕД „Прокупље“, са сарадницима.

Директор „Југоистока“ Дарко Булатовић истакао је да ово ПД брине о потребама за електричном енергијом како у градским, тако и у сеоским подручјима, чиме жели да створи неопходне услове за рад разних привредних делатности. Далековод, како је Булатовић рекао, има модерну опрему за даљинско управљање тако да осигурава да Луковска бања што ређе и у краћем временском трајању буде без електричне енергије. Вредност ове инвестиције је око 56 милиона динара, док је завршетак последње фазе коштао нешто више од десет милиона динара.

- Чинимо све што је неопходно да олакшамо живот житеља ових села, те смо зато и одлучили да изградњом овог далековода и уградњом модерне опреме омогућимо стабилније напонске прилике и уопште поузданије снабдевање електричном енергијом - рекао је Булатовић.

Он је навео да је стари далековод пролазио најнеприступачнијим тереном и да је био један од десет најпроблематичнијих далековода на подручју „Југоистока“. Стари далековод, како је Булатовић напоменуо, и даље је у функцији, чиме се у потпуности осигурава стабилно снабдевање овог дела Куршумлије. У плану је и изградња нове трансформаторске станице напонског нивоа 35 kV у Луковској бањи, али за сада се напајањем из 10-киловолтног извода задовољавају потребе тамошњих житеља за електричном енергијом. Ваља истаћи да трансформаторска станица 35/10 kV „Селова“ напаја 96 километара десеткиловолтне мреже и да је 99 одсто на овом подручју надземна мрежа.

Последњих година Луковска бања све више привлачи госте из целе Србије, али и из суседних држава, јер су природни потенцијали за рекреацију и рехабилитацију оболелих од болести коштаног система огромни. Зато је неопходно изградити што више смештајних капацитета и угоститељских објеката који ће омогућити адекватан развој бањског туризма, што опет неминовно повлачи за собом и стварање услова за поуздано снабдевање електричном енергијом.

Завршетком овог далековода, према речима Часлава Ђорђевића, руководиоца Сектора за управљање електроенергетским објектима у прокупачкој електродистрибуцији, ти услови су обезбеђени.

- Инвеститор последње фазе је управо ЕД „Прокупље“, на чијем подручју се налази Луковска бања - каже Ђорђевић. - Извођач радова је предузеће „Инком“ из Бајине Баште, које је на тендеру изабрано за извођење не само



електромонтажних радова већ и за сечу растиња у дужини од око 14,7 километара, колико заправо и износи дужина далековода.

Ђорђевић истиче да се са радовима кренуло почетком априла ове године, а да је већ почетком јула све завршено. Луковска бања и сва насељена места до ње од Селове се сада напајају 10 kV далеководом из трафостанице „Селова“ 35/10 kV напонског нивоа и снаге 2,5 MVA, која се налази на 19 километара од бање. На далековод су прикључене 26 трафостанице 10/04 kV, те зато и не чуди што је често долазило до испада овог далековода, због чега су хотелски капацитети у Луковској бањи морали да трпе нестанак струје док се квар не би открио и санирао.

- Дужина далековода са огранцима прелази 40 километара ваздушне мреже - наводи Ђорђевић. - Мрежа у целој својој дужини пролази кроз неприступачан терен обрастао густом шумом. Одржавање овог далековода је отежано, а кварови су били веома чести и дуготрајни, поготово у јесењем и зимском периоду. С обзиром на то да се Луковска бања у последње време интезивно развија, потребно је да има туристички комплекс који послује у саставу „Планинке“ из Куршумлије.

О. Манић

Радови

Претпрошле године обављено је препројектовање далековода по новим техничким прописима. Изабрали смо извођача радова путем тендера и радови су почетком априла ове године могли да почну - каже Ђорђевић. - Прво је требало очистити трасу од растиња, демонтирати старе спојно-овесне опреме, монтирати нове спојно-овесне опреме, а након тога развлачити Ал-Че уже 95 мм - објаснио је Ђорђевић. - Следи увод далековода у ТС 35/10 kV „Селова“ и у мрежу 10 kV у самој бањи. Далековод ће радити као 10 kV све до изградње ТС 35/10 kV, која се планира у самој Луковској бањи. Поузданост напајања биће решена јер је то директна веза на електроенергетској мрежи са бољим пресеком ужета и већим степеном изолације.

Удружење пензионера нишке ЕД

Активни и после радног века

Први пут од постојања „Електродистрибуције Ниш“ формирано је и регистровано Удружење пензионисаних радника, чији је основни циљ заштита права запослених и пензионисаних радника у подели бесплатних акција. Осим тога, удружење ће се залагати за заштиту личног и друштвеног стандарда и економског положаја својих чланова, као и пружање свих врста помоћи. Донедавни председник Синдиката ПД „Југоисток“, а садашњи председник удружења

Драган Крстић истиче да ће путем удружења моћи да лакше и боље заступају и штите интересе бивших запослених, а индиректно и интересе запослених, који ће по закону добити бесплатне акције у предстојећој својинској трансформацији ЕПС-а. За сада удружење броји више од 400 пензионисаних радника нишке електродистрибуције, а следећи корак биће формирање Удружења пензионисаних радника на нивоу целог ПД.

О. М.



У превенцији је једини спас

ЕЛЕКТРОМОНТЕРИ
И ДАЉЕ
НАЈУГРОЖЕНИЈА
ГРУПА
ЗАПОСЛЕНИХ
ЗА ПОЈАВУ
ПОВРЕДА НА РАДУ.
НЕОПХОДНО ЈЕ
НАСТАВИТИ СА
ЕФИКАСНИЈИМ И
ПЕРМАНЕНТНИМ
РАДОМ НА
ПОДИЗАЊУ
СВЕСТИ
ЗАПОСЛЕНИХ, АЛИ
И РУКОВОДСТАВА

Безбедност на раду запослених у Привредном друштву „Југоисток“ је на задовољавајућем нивоу. Последња анализа прошлогодишњих података о броју повреда на раду показује да се број повређених током обављања радних задатака и даље смањује, оцењују у Центру за безбедност и здравље овог привредног друштва. Број повреда на раду у прошлој години за десет одсто је нижи у односу на претходну 2013. годину.

- Темељним анализама и сагледавањем ових акцидентних ситуација са свих аспеката дошли смо до вредних сазнања која нам помажу у одређивању правих смерница којим то превентивним мерама и методама можемо да утичемо да се овај тренд смањења повреда на раду и даље настави, до елиминисања њихових узрока у потпуности или на најмању могућу меру – кажу у тиму за безбедност и здравље на раду. - Анализе су показале пре свега да су најугроженији међу запосленима у „Југоистоку“ и даље електромонтери и они који одржавају електроенергетске објекте.

Од укупног броја запослених који су се повредили у 2014. години, већина је електроструке и ради на пословима електромонтера, што потврђује да та група запослених спада у најризичније што се тиче ризика од појаве повреде на раду.

- Управо највећу пажњу и побољшање услова рада и примене мера безбедности и здравља на раду треба посветити овој структури запослених – истичу у тиму за безбедност и здравље на раду. - Зато је у наредном периоду потребно највећу пажњу поклонити овој групи запослених, и то кроз сталне обуке и повећање контроле над применом прописаних процедура рада и коришћења личних заштитних средстава и опреме, како би се наставио овај тренд смањења повреда на раду.

У ПД „Југоисток“ у прошлој години десило се укупно 40 повреда на раду, од којих је 39 проглашено лакшим повредама на раду, док је једна проглашена тешком. Од тог броја повреда на раду, једна је била колективна, у којој су повређена два запослена и обе повреде су лекари специјалисти медицине рада прогласили лакшим повредама на раду. Ако се повреде на раду анализирају у односу на критеријум контроле послодавца, 27 повреда на раду се десило под контролом послодавца, док се

Невреме

Због лоших временских услова дошло је до појаве ванредних догађаја на територији огранка „Електротимок“ Зајечар. На том подручју десило су се три повреде на раду, које су директно везане за реаговање у ванредним ситуацијама.

13 повреда на раду догодило без контроле послодавца.

- У погледу броја повреда на раду у односу на број запослених, такође и у овој категорији види се тренд смањења броја повреда на раду у 2014. години, и то са 2,04 одсто у 2013. години на 1,88 одсто у 2014. години – кажу у тиму за безбедност и здравље на раду. - Уколико гледамо број повреда на раду у привредном друштву у 2014. години према месецима, види се да је највише повреда настало у децембру.

Уколико се повреде на раду анализирају према радном сату у коме се догодило највише повреда, највише повреда догодило се у петом радном сату од почетка радног времена, укупно десет.

- То говори да се највећи број повреда на раду догодио на средини радног времена, односно између четвртог и петог радног сата, што указује да управо у овом периоду треба интензивирати контроле рада екипа на терену – указују подаци тима за безбедност и здравље на раду. - То је једини пут како би се елиминисали или смањили ризици који могу да доведу до појаве повреде на раду. Неопходно је наставити са ефикаснијим и перманентним радом на подизању свести запослених, али и руководства, како би се стање система безбедности и здравља запослених подигло на виши ниво.

О. Манић
М. Шиндић

Жалбе - тест искренности

Жалбе су реакције купаца произашле из њиховог уверења да привредно друштво према њима није испунило дато обећање. Сматрајући да су тиме повређена њихова права, купци који се жале захтевају исправку учињене грешке, уносећи често у сам тај процес велику количину емоција. У Привредном друштву „Центар“ већ одавно не важи увржено мишљење да су жалбе купаца неизбежно зло, већ се доживљавају као својеврстан тест искренности, искушење у односима са купцима. До момента жалбе, на релацији потрошач – ПД могу тећи мед и млеко, међутим, након ње долази до испита међусобног поверења од чијег исхода зависи даљи однос.

Успешним решавањем жалбе дотадашње поверење додатно се учвршћује, а купци постају лојални више него пре. С друге стране, пропуштање да се жалба купца реши на задовољавајући начин доводи до ризика губитка купца, а његов куповни потенцијал неминовно бива преусмерен неком другом. Друга, још погубнија чињеница јесте да незадовољан, узнемирен и изиритиран купац постаје „темпирана бомба“ у процесу комуникације „од уста до уста“, јер ће своје негативно искуство пренети на мноштво пријатеља, колега и познаника.

Како би се задовољство купаца подигло на још виши ниво, у ПД

„Центар“ почетком марта одржан је први састанак са Организацијом потрошача Крагујевац, која је чланица Националне организације потрошача Србије. Директорка ПД „Центар“ Сања Туцаковић истакла је да је један од приоритета ПД „Центар“ стални рад на подизању нивоа задовољства купаца. Нагласила је и да измене Закона о заштити потрошача, као и нови Закон о енергетици, захтевају да се и обавезе ПД што је могуће брже ускладе са новим прописима.

Председник Националне организације потрошача Крагујевац Зоран Николић упознао је присутне са Законом о заштити потрошача, а посебно су разматране обавезе ПД „Центар“ које из њега проистичу. Посебна пажња посвећена је члановима 56 (рекламације и начин решавања), 83 (оснивање саветодавног тела), 86 (обустава пружања услуга) и 92 (начин примања рекламација – комисија за решавање рекламација). У оквиру дискусије, разматрани су проблеми који се појављују у раду ПД „Центар“, а тичу се односа са купцима и поступања у различитим ситуацијама.

Закључено је да ће ради испуњења обавеза предвиђених Законом о заштити потрошача ПД „Центар“ и Национална организација потрошача Крагујевац наставити да одржавају заједничке састанке. Како се већ води евиденција пријема и решавања рекламација, у наредном периоду

биће предузете све потребне мере како би се формирали саветодавно тело и комисија за решавање рекламација. Покренут је и поступак измене систематизације којом је предвиђено формирање посебне организационе целине која ће се бавити односима са купцима. Констатовано је и да је продавац дужан да без одлагања, а најкасније у року од осам дана од дана пријема рекламације, писаним или електронским путем одговори потрошачу на изјављену рекламацију.

УСПЕШНИМ РЕШАВАЊЕМ ЖАЛБЕ ДОТАДАШЊЕ ПОВЕРЕЊЕ ДОДАТНО СЕ УЧВРШЋУЈЕ, А КУПЦИ ПОСТАЈУ ЛОЈАЛНИ ВИШЕ НЕГО ПРЕ



■ Успешним решавањем жалбе поверење купаца додатно се учвршћује

Када се говори о жалбама и рекламацијама купаца, мора се гледати мало дубље, а не само изнад површине. Погрешан корак је фокусирање на смањење броја жалби купаца уместо на задовољство купаца. Илузија је да се на број жалби и рекламација може деловати директно или да се оне могу искоренити. Често се прибегава мерама којима се процес подношења жалбе додатно компликује, а тада се дешава да купац одустане и једноставно оде. За предузеће је то најгори могући сценарио.

Жалећи се, купци дају могућност да се увиди проблем услуге. Дају другу шансу и могућност за поправку. Самим доласком они у ствари кажу да и даље желе услуге ПД. Жалећи се, купци иницирају контакт, а из тог контакта може се сазнати мноштво корисних информација.



■ Подизање нивоа задовољства купаца - један од приоритета

В. Павловић



А онда поново угаљ?

БРИТАНИЈА И НЕМАЧКА КУПУЈУ МИЛИОНЕ ТОНА УГЉА. ОЖИВЕЛА ПРОИЗВОДЊА ТЕ ВРАТИЛА ПИТАЊЕ О ЕНЕРГОТРАНСИЦИЈИ У СРЕДИШЕ ПАЖЊЕ

Дванаест и по милиона тона угља је током 2014. године извезено из Русије у Немачку – више него икад током претходних девет година непрекидне продаје овог енергента водећој привредној сили ЕУ. А ипак, угаљ набављен у Русији тек је једна четвртина укупно увезеног (46 милиона тона!), што агенција Блумберг, која је емитовала ове податке, доводи у везу с настојањем Берлина „да смањи зависност од руског гаса“ и премости јаз у билансу киловата, који се отвара пошто се у производњи струје окрећу леђа „миронодопском атому“.

За двадесет година (1994-2014.) количина руског извезеног каменог угља повећана је отприлике шест пута - на 153 милиона тона са претходно 24, а традиционално гориво продаје се и Европи и Азији упркос општем разговору о замени енергената климатски безбеднијим.

И не продаје угаљ само Русија, јер она је тек трећа производна сила света, него и Америка, која је иза, и Аустралија, која је испред на лествици највећих. Штавише, угаљ извезен у Европу из Америке је, еколошки гледано, „најпрљавији“, пун сумпора. Увезено га је 47,2 милиона тона само током 2013.

године - три и по пута више у односу на 13,6 милиона тона угља купљеног у САД десет година раније, 2003! Највише тог еколошки штетног америчког угља извезено је у Британију – десет пута више у односу на увоз угља из САД у Британију десет година раније.

Већи извозник угља у Европу од Америке је само Русија, с тим што се у САД не скрива очекивање да ће Русију у њеној извозној трци према тржишту ЕУ можда саплести амерички инициране економске санкције. Једна од „функција“ рата у Украјини је и то - да се у Европи рашчисти простор у корист набавке енергената из САД.

Како је приметио „Волстрит журнал“, једном од светских најчистијих енергетских тржишта додају се производ прескрибован у самој Америци, „прљави“ лигнит препун сумпора из Индијане и Илиноиса. Прошле године амерички врховни суд пресудио је у корист регулативе којом су дошле под удар термоелектране у чак 28 држава – због штетних гасова из сагоревајућег угља. Ове године ће 1.000 америчких електрана бити принуђено да инсталира додатне заштите или да прекрати производњу струје из угља. Учешће „угљених киловата“ у укупно произведеној електрици и тако је

у опадању, са 55 одсто 1990. на 39 одсто 2013. године – под притиском јефтино добијеног гаса из угљаних шкриљаца.

■ Рур затарабљен - ТЕ раде

Европске околности делују цинично. Стиче се утисак да угаљ, колико га год одбацивали, некако не напушта место освојено у епохи прве индустријализације. Враћа се као незаменљиви извор у производњи струје. Могу се поново чути мишљења да ће бити тешко угљу наћи замену на „енергетском хоризонту“.

Немачки угљенокопи, легендарни Рур, „затарабљени“ су још пре пола века због нерентабилности. Електране на угаљ, међутим, нису. Чак се граде или се пројектују и 23 нове, укупне снаге изнад 24 MW. А демонтирају се и продају се оне за производњу из гаса, јер после одрицања од атома, уследило је и одрицање од гаса.

Потврђује се став, рекло би се, да се током предстојеће две и по деценије потражња за угљем неће смањивати него расти. Други, који не деле такво мишљење о неминовности, посежу за објашњењем указујући на финансијску кризу 2008. године продужену производним мртвилком у наставку, услед чега је економија

болније осетила жаоку „скупе струје”. Посегнула је због тога за јефтинијим извором електрике – угљу.

Немачки E.ON, највећи национални произвођач струје спаљивањем природног гаса, повећао је минулих година увоз угља, вративши се знатним делом термоелектранама. Привремено, каже E.ON.

■ Пролазни „дисбаланс”

Ипак, стратегији транзиције у енергетици нису збуњени. Стратези наводе да није реч о повратку ЕУ на угаљ, већ о привременом и прелазном дисбалансу, када потребе за електричном енергијом надилазе понуду још недовољних капацитета обновљиве енергије.

Одрицање Берлина од угља подударило се с одрицањем од атомских електрана. Од немачких

и „титулу” другог по величини светског загађивача. А „Агиос Димитриос” у Грчкој – знатно мањи по снази (1.595 MW) имао је „признање” да је њен произведени мегават „најпрљавији мегават у ЕУ”.

Правила о заштити ваздуха од загађивања изнудиће затварање генеришућих постројења чија производња има сличне ефекте. Усвојени прописи налажу власницима термоелектрана у ЕУ да смање испуштање прашине, сумпор-диоксида и азот-оксида у атмосферу. А они који нису у могућности томе да удовоље морају да затворе постројења већ до краја 2015. године. Само у Британији то је шест гигавати електроенергетског капацитета.

У 2016. предстоји усвајање Директиве о индустријској емисији заснованој на досадашњим ограничењима, чији ће учинак у

привредне активности. Тако ће се и мали „бум” у производњи енергије из угља показати пролазним, пишу аналитичари.

Удео угља у „одржавању европског светла укљученим” смањен је са 39 одсто деведесетих година – на 25 одсто 2010. и тенденција ће се продужити. Али јесте чињеница да је у једном тренутку после 2010. године коришћење угља у производњи електричне енергије добило у полету просечно за девет одсто и да је потрошња угља повећана у низу земаља ЕУ – у Немачкој, Пољској, Британији, Грчкој, Чешкој, Шпанији, Италији и Холандији.

Ипак, реч је о прошлости. Већ у 2014. години тражња за угљем била је просечно за пет одсто мања. А ваља запазити да је, упркос укупно један одсто мањој производњи



■ Немачки E.ON повећао је минулих година увоз угља

17 нуклеарки, после хаварије Фукушимае, брже-боље је угашено девет најстаријих, упркос томе што је нуклеарно произведена струја у том тренутку чинила трећину укупно продуковане електрике. Удео електричне енергије од сунца и ветра досегнуће, према плану Берлина, до чак 80 одсто – али тек 2050. (до 35 одсто до 2020)!

На дужу стазу, изгледи производње струје из угља, што повлачи три четвртине потраживаног угља, рђави су, проценио је лондонски „Економист”. Електрана „Белчатов” у Пољској ослобађала је у једном тренутку више угљен-диоксида него било која друга инсталација у ЕУ, досегавши 34 милиона тона

изопштењу „прљаво” произведене струје бити још ригорознији. Биће проблем да се старија постројења прилагоде новим захтевима и очекује се даља ликвидација. Сагласно подацима трговинске групе „Седигаз”, закључно са 2023. годином чак 65 до 70 одсто термокапацитета за струју доспеће под катанац. До 2030. производња струје у термоелектранама смањиће се за трећину.

■ Све више из обновљивих извора

Упоредо, подвлаче аналитичари, повратку угља на сцену – обновљива енергија продужиће да напредује, док ће потражња за струјом једно време остати слабија због успорене

струје, за 13 одсто порасла производња хидроелектрана. Британија и Шпанија, уочене по скоку потрошње угља, ипак су 2013. повећале и производњу струје из обновљивих извора: Британија за 34 одсто, а Шпанија за 12 процената.

У Немачкој удео обновљивих извора такође је био у порасту. Угаљ јесте „ускочио у игру”, али захваљујући појединости да је у исто време смањен и ослонац на гас и на нуклеарно произведену енергију. У дужем периоду, струја из обновљивих извора биће све јефтинија и то је још кључно (не рачунајући климатску заштиту) што ће учинити да буде скупо производити струју из угља, сматрају стручњаци.

Петар Поповић

Нема страха

Саме произвођаче угља ружна перспектива електрана на угаљ као да најмање узнемирава. Рачунају, ако не у ЕУ, угаљ ће се и даље тражити на другим странама. Руска „Ен+Груп” Олега Дерипаске објавила је својевремено о улагању великих средстава у откуп угљенокопа у Русији, Монголији и Индонезији у настојању да повећа производњу „изгнаног” енергента до 2020. – од око 17 на 25 милиона тона. Половина те количине употребила би се у производњи алуминијума (у погонима истог власника) у Русији, али остало би се извезло у Азију или продало купцима у Русији.

Нови аршини за „зелену“ струју

НЕДАВНО СУ ПОЈЕДИНЕ ИНСТИТУЦИЈЕ ОД АУТОРИТЕТА ОБЈАВИЛЕ ДА СЕ ТРЖИШНИ ПАРИТЕТ ЦЕНЕ СТРУЈЕ ДОБИЈЕНЕ ИЗ СОЛАРНЕ ЕНЕРГИЈЕ ОЧЕКУЈЕ 2017. ГОДИНЕ

Трошкови производње електричне енергије добијене из обновљивих извора (ОИЕ) у последње време бележе знатан пад - осетно изнад ранијих предвиђања. Изједначавање са трошковима производње струје из конвенционалних извора, судећи према многим примерима, већ је у току. Међународна агенција за обновљиве изворе енергије (IRENA) објавила је ових дана да би трошкови у сектору ОИЕ требало ускоро да опадну за 40 одсто. Највеће смањење трошкова очекује се код соларних електрана, док ће електране на биомасу, геотермалне електране и копнене ветроелектране ускоро постати ценовно конкурентне са конвенционалним погонима на фосилна горива. Недавно је Дојче банка, али и још неке институције од ауторитета, објавила да се успостављање тржишног паритета цене струје из соларних електрана очекује 2017. године!

То је већ сасвим извесно. Јер, на пример, у периоду између 2010. и

2014. године трошкови производње „соларне струје“ опали су за 50 одсто, а у неким подручјима киловат-час из великих соларних електрана већ износи свега осам доларских центи. То је за неке земље са скупљом струјом већ конкурентна цена. Штавише, у Француској, Немачкој и Аустралији, на пример, трошкови производње из кућних соларних електрана већ су испод малопродајне цене конвенционално произведене електричне енергије.

Код ветроелектрана се овај тренд такође повољно развија. Просечна цена електричне енергије произведене из ветра креће се у распону од шест до девет доларских центи. IRENA наводи у свом извештају да су на неким локацијама у САД остварене цене од свега четири цента.

■ Прекид периода стагнације

После три године стагнације, у 2014. години знатно су порасле инвестиције у пројекте коришћења ОИЕ. Оне су, како наводи Блумберг, први пут у последње три године

порасле лани чак за 16 одсто, односно те године уложено је 310 милијарди америчких долара, што је близу рекорда из 2011. године, када је глобално уложено 318 милијарди долара. У 2014. укупна инсталирана снага соларних електрана и ветроелектрана достигла је 100.000 мегавата.

Снажном расту инвестиција, посматрано на глобалном нивоу, највише су допринеле соларне електране које су забележиле раст од 25 одсто, односно за 149,6 милијарди долара, што је највећи износ до сада уложен у једној години у технологију коришћења ОИЕ. Очекује се да ће ове године бити бар 10 одсто више новоинсталираних капацитета у соларним електранама и ветроелектранама.

Талас политичких и регулаторних одлука изазвао је, с друге стране, и велики пад стопе улагања у ветроенергију у неким државама Европске уније. Додуше, како је саопштило секторско удружење „Wind Energy Association“, укупно посматрано,



■ Знатно опадају трошкови производње „соларне струје“

овај сегмент обновљивих извора енергије увећао је у светским размерама капацитете за четири процента прошле године, премашујући у том погледу нове електране на гас и угљ. Међутим, инвеститори у ветропаркове наводе да су били тешко погођени променама у политикама влада појединих земаља у сектору обновљивих извора енергије. На другој страни, немачки регулатор „Bundesnetzagentur“ објавио је да је прошле године забележен пад од 42 одсто новоинсталираних соларних капацитета. Инсталисано је 1.900 мегавата, а немачка влада је одредила да за 2.600 мегавата новоинсталираних капацитета могу да се добију подстицајне накнаде сваке године. На то је утицао закон донет прошлог лета, који је установио ограничења на градњу нових капацитета, као и чињеница да је од оператора затражено да у диспечирању, при преузимању струје произведене из ОИЕ, више води рачуна о стању на тржишту. Значи да се не руководе принципом приоритетног преузимања струје добијене из ОИЕ, што се раније радило.

Због оваквих трендова и кризе у енергетском сектору и позната немачка компанија „RWE Innogy“ смањила је планиране инвестиције у коришћење ОИЕ - за милијарду евра - у периоду од 2015. до 2017. године. Иначе, та компанија је између 2008. и 2014. улагала годишње у ове сврхе око милијарду евра.

Узгред, можда ваља напоменути да укупан капацитет соларних електрана у Немачкој сада износи 38.200 мегавата, а рекордна је била 2012. година, када је инсталирано 7.600 нових мегавата. Производња „соларне струје“ у Немачкој у 2014. години се повећала за 13,5 одсто и достигла 5,6 одсто од укупно произведене електричне енергије у тој земљи.

■ Границе подстицаја за ОИЕ

У последње време се све виша поставља питање границе подстицаја за ОИЕ. Европска комисија тренутно припрема предлоге за повећање учешћа њиховог коришћења, за које Данска жели да буду обавезујући на националном нивоу, док је, на пример, Британија против. Ројтерс констатује да иза ове



■ Струја из појединих ветроелектрана чак и јефтинија од струје из класичних извора

политике Лондона стоје неки јаки сектори привреде који наводе да им улитање Брисела увећава трошкове и угрожава конкуретност. Аргумент противника политике подстицања ОИЕ је да произвођачи „зелене енергије“ путем ублажавања пореских намета или политиком субвенционисаних откупних цена остварују нетржишним мерама подршке, предност над конкурентима из конвенционалног енергетског сектора. Наводе да је то у супротности са правилима државне помоћи у ЕУ.

Да би разјаснила неслагања око границе дозвољене и недозвољене државне помоћи, Европска комисија је у априлу прошле године усвојила необавезујуће смернице о државној помоћи - за период од 2014. до 2020. године. По том основу, Немачка је ревидирала своју енергетску политику подстицања коришћења ОИЕ, задржавајући, уз одобрење Брисела, олакшице енергетски интензивном сектору привреде, али само оном делу коме намети за „зелену енергију“ угрожавају конкуретност на иностраном тржишту.

Коришћење обновљивих извора енергије свакако ће напредовати у наредном периоду. Међународна енергетска агенција ИЕА у последњем годишњем Светском енергетском прегледу предвиђа да ће до 2040. обновљиви

извори енергије покривати безмало половину глобалних потреба за електричном енергијом.

Према сценаријима које су разрадили експерти ИЕА, светска потрошња фосилних горива - угља и нафте - достићи ће максимум и кренути надоле у 2040. години, док ће истовремено обновљиви извори енергије снажно напредовати, у највећој мери захваљујући паду њихових трошкова производње. Према овом извештају, ОИЕ ће до 2035. године надмашити угљ као најзаступљенији енергент у производњи електричне енергије.

Драган Обрадовић

„Топљење” субвенција

Италија намерава да укине субвенције за производњу електричне енергије из соларних електрана, изјавио је ових дана један владин представник. Подстицајне мере у том сектору расле су у Италији са 750 милиона евра у 2010. години на 3,8 милијарди евра 2011, па на 6,7 милијарди у 2013. У протеклих пет година инвеститори су у Италији саградили око 17.000 мегавати нових капацитета за соларну производњу електричне енергије и 2014. године Италија је 7,5 одсто својих потреба за електричном енергијом задовољила из те врсте ОИЕ.

Немачка је недавно обезбедила земљиште за градњу великих соларних електрана које неће бити у систему субвенција. Наиме, влада намерава да 2016. и 2017. уступи неколико хиљада хектара федералног земљишта које није погодно за обрађивање. Тамошње ресорно министарство представило је правилник за градњу соларних електрана укупне снаге 1.200 мегавати у наредне три године. Прикупљање понуда за дозволе почеће од 15. априла, а посао ће добити они који понуде најнижу цену електричне енергије произведене у тим соларним електранама.

Против угља

ЛОНДОН - Дејвид Камерон, Ник Клег и Ед Милибанд, вође главних политичких странака у Великој Британији, уочи парламентарних избора у мају постигли су пакт према ком би та земља требала убрзано да иде према укидању производње електричне енергије из угља. У прва три квартала прошле године ТЕ на угљан чиниле су 37 одсто британског енергетског микса, а емисије из њих пале су за 19 одсто између 2010. и 2013. године. Ипак, британске термоелектране емитују више угљен-диоксида него економије Норвешке и Шведске заједно.

Извор: www.energetika-net.com



Раст

БОРКУМ - Прва немачка офшор ветроелектрана „Алфа вентус“ у погону је четири године и наставља да ради по плану, а чак и превазилази прогнозе. Од 2011. до 2014. године ветрофарма је остварила више од 16.500 сати рада пуним капацитетом и произвела је близу 1.000 GWh електричне енергије. То значи да „Алфа вентус“ постиже годишњи просек од близу 250 GWh, што превазилази прогнозе за око седам одсто.

Извор: www.sunwindenergy.com



Струја са Ајфела

ПАРИЗ - Завршено је обимно реновирање Ајфелове куле, најамбициозније у последњих 30 година, које је обухватило постављање две ветротурбине на првом спрату, али и постављање LED осветљења и 10 квадратних метара кровних соларних панела на павиљону за посетиоце. Ови соларни панели требало би да подмире око 50 одсто потреба за грејање воде за оба павиљона за посетиоце. Очекује се да ће ветротурбине производити 10.000 kWh годишње, што је приближна количина енергије коју користе комерцијалне службе на првом спрату. Обојене су тако да се уклапају у патину целе куле. Тихе су и дизајниране тако да ухвате ветар из било ког правца. Постављене су на око 120 метара изнад земље, а место је стратешки одабрано за максималну производњу енергије, допуштајући турбинама да ухвате стабилан ветар. Инсталиране су и топлотне пумпе високих перформанси како би осигурале стално уравнотежену температуру. Павиљони су опремљени системом за прикупљање кишнице и та вода користиће се као техничка вода у тоалетима.

Извор: www.renewableenergymagazine.com



Тесла суперпуњач

РОКЛИН - У 2012. години Елон Муск, председник и главни архитекта „Тесла моторса“, најавио је да ће ова компанија изградити мрежу суперпуњача за брзо пуњење широм земље, који ће бити бесплатни за коришћење искључиво за

власнике аутомобила „тесла“. Он је такође рекао да ће многи од ових суперпуњача бити на енергију Сунца.

У Роклину, у Калифорнији, недалеко од центра града Сакраменто, „Тесла“ гради, према извештајима „Грин кар рипортса“, сервис за купце. Ту је „Тесла галерија“, поред сервисног центра. Централни део заузима масивни соларни панел који напаја простор са новим суперпуњачима. Иако се свега четири миље даље налази конвенционална станица суперпуњача (са кабловима), ови соларни пуњачи могли би да постану стандард за остале пуњаче за електричне аутомобиле. Поред тога што је брза и бесплатна, ова нова инсталација ће црпи енергију директно од Сунца, елиминишући аргумент да аутомобили попут „тесла модел С“ само „пребацују“ своје емисије на термоелектране.



Извор: cleantechnica.com

Пад фото-напона

БОН - Немачки регулатор „Bundesnetzagentur“ објавио је да је прошле године забележен пад од 42 одсто новоинсталираног фото-напона. Инсталирано је свега 1,9 GW. Немачка влада је одредила да око 2,6 GW нових инсталација може да добија подстицајну накнаду сваке године. Укупни фото-напонски капацитети у тој земљи сада износе 38,2 GW, а рекордна је била 2012. година, када је инсталирано 7,6 GW нових капацитета. Производња из фото-напона у Немачкој у прошлој години повећала се за 13,5 одсто, што чини 5,6 одсто укупно произведене енергије у тој земљи.

Извор: elektroenergetika.info



Од нуклеарне електране забавни парк

КАЛКАР - Забавни парк „Вундерланд“ има све што један забавни парк треба да има - вртешке, панорамски точак, рингишпил, па чак и водени тобоган, а од осталих забавних паркова разликује се по томе што се налази на месту напуштене нуклеарне електране. Заправо, ова

нуклеарна електрана никада није започела производњу. Пројекат изградње нуклеарке започет је 1972. године и иза њега су стајале владе Белгије, Немачке и Холандије, али због кашњења у градњи и јавних протеста никада није завршен. Овај забавни парк простире се на око 55 хектара,

а у централном делу је стари торањ за хлађење унутар ког је постављен рингишпил, док је са спољне стране његовог зида, скоро 40 метара високог, омогућено слободно пењање. Хенри ван дер Мост, који је 1995. године купио напуштenu централу, изградио је у комплексу хотеле, барове, ресторани, музеј, спортске терене... С обзиром на то да се налази на атрактивном месту, на самој обали Рајне, недалеко од Диселдорфа, овај комплекс годишње посети око 600.000 људи, а за посетиоци тематског парка нема опасности од радијације јер електрана никада није ни почела производњу.

Извор: www.dailymail.co.uk



Јефтиније

ФРАЈБУРГ - У сунчаним регионима до 2025. године соларна енергија биће јефтинија од електричне енергије добијене из гаса или угља. Ово је закључак студије коју је спровео Институт за соларне системе „Fraunhofer ISE“.



Пут око света на соларни погон

АБУ ДАБИ - Швајцарски авион на соларни погон „солар импулс 2“ кренуо је 9. марта из Абу Дабија на пут око света дуг 35.000 километара. Авион је требало да полети почетком месеца, али је због временских услова полетање одложено. Овај пут прећи ће користећи искључиво соларну енергију. Након полетања са аеродрома „Ал Батин“ у Абу Дабију, „солар импулс 2“ ће слетети у Оману, Индији, Мјанмару, Кини, Америци, Јужној Европи и Северној Африци пре повратка у Абу Даби, који је планиран за јул. Пут је подељен у 12 етапа и трајаће пет месеци. То је први



авион на соларни погон који ће покушати да облети земљу. Струју за авион даје 17.200 фото-електричних соларних ћелија постављених на

крилима која имају распон 72 метра. Пошто крила могу да складиште соларну енергију, авион може да лети и ноћу.

Извор: www.solarimpulse.com

Трошкови производње соларне енергије у централној и јужној Европи очекује се да падну у распону од четири до шест центи по kWh. До 2050. године очекује се да цена буде од два до четири цента. Студија је заснована на конзервативним проценама, тако да може да се деси да технолошке иновације могу још више да сниже цену. Према ауторима студије, струја створена у великим фото-напонским системима у Немачкој кошта мање од девет центи за kWh, што може да се упореди са струјом добијеном у модерним електранама на угљ или гас (пет до 10 центи по kWh).

Извор: www.sunwindenergy.com

// Хрватска

Грејање

Грејање на биомасу, савремено, јефтино и еколошко решење, уведено је при реконструкцији котларнице у згради Основне школе „Будашево“ недалеко од Сиска. Том приликом је у котларницу уграђен најсавременији „Viessmannov“ котло на биомасу. На овај начин не само што су значајно смањени трошкови већ је и штетни утицај на околину сведен на најмању могућу меру. Овај котло као гориво користи пелет. Аутоматска

дигитална регулација котла вођена спољном температуром управља дозирањем горива. Врхунском техником изгарања остварују се вредности емисије сличне као код савременог грејања на гас, што значи да су емисије угљен-моноксида и прашине минималне. Уз то, биомаса је, у односу на лож-уље и гас, обновљиви извор енергије и неутралан с обзиром на емисију угљен-диоксида. Такође, котло у погону, захваљујући уграђеној дигиталној модулирајућој регулацији учинка, постиже степен искористивости од 92 одсто.



// Румунија

Одустајање

Америчка нафтна компанија „Шеврон“ одустала је од проучавања уљних шкриљца у Румунији, а то је била последња европска земља у којој је компанија наставила да развија делатности у тој области.

- После стопирања пројеката у Пољској, Украјини и Литванији, остала је само Румунија, где се припремамо да одустанемо од наших интереса у концесији - саопштила је локална канцеларија компаније за „Волстрит журнал“.



Крајем јануара „Шеврон“, који је друга по величини америчка енергетска компанија, саопштила је да ће инвестирати 35 милијарди долара у пројектима за проучавања нафте у 2015. години и да ће давати приоритет најпрофитабилнијим могућностима.

// Словенија

Мање оштећење

Управа нуклеарне електране „Кршко“ објавила је почетком марта да је прошлomesечном провером квалитета нуклеарног горива утврђено оштећење најмање једне од више од 28.000 горивих палица, колико их има у реактору, али је истакла да постројење ради нормално и пуним капацитетом.

- Рад нуклеарке је сигуран и она ради пуним капацитетом, а због утврђеног оштећења није било никаквих утицаја на животну средину - изјавио је Стане Рожман, директор електране, што је потврдио и Предраг Широла, технички директор нуклеарке.

Горива палица је метална цевчица с обимом од око једног центиметра у коју су сложене таблете од урана. Ако таква палица није исправна, радиоактивне материје прелазе у воду примарног круга. Управо

мерењима концентрације радиоактивности у садржају за чишћење примарног круга може правремено да се открије појава оштећења. Нађено одступање не значи додатни ризик. Нуклеарка већ 15 месеци садашњег циклуса ради стабилно и сигурно.



// Македонија

Знак питања

Државна компанија „Електрани на Македонија“ (ЕЛЕМ) није добила званично обавештење да је EBRD стопирао радове на пројекту „Бошков мост“. Али збуњујући је текст у британском „Гардијану“, који се позива на изјаву високог представника EBRD, који је објавио да ће се стопирати енергетски пројекти и да се ради нова студија о оцени утицаја на животну



средину, а да се до тада обустављају све активности.

Због жестоких реакција експерата из области животне средине, који истичу да је реч о изградњи у заштићеној зони и због забринутости јавности, рад на терену је отежан. Да се ситуација компликује говори и то да студија о пројекту „Луково поље“ већ пет година чека да се објави. Против изградње електрана на међународној петицији се потписало око 100.000 грађана, а били су организовани и протести. Према последњем ставу, влада се неће повући из ових енергетских пројеката. Пројекти „Бошков мост“ и „Луково поље“ коштају око 170 милиона евра. Највећи део новца треба да обезбеде EBRD и Светска банка, а поред изградње ове две, предвиђена је и изградња додатних 20 малих хидроелектрана у мавровском региону.

// Бугарска

Ујутру најскупље

У новом предлогу закона за енергетску ефикасност наводи се да цена струје која се користи у времену између седам и девет часова, када је највећа потрошња, треба да буде већа. Међу могућим варијантама о динамичи цена предложено је увођење три тарифе. У овом предлогу стоји да испоручиоци електричне енергије треба да стимулишу клијенте да регулишу



своју потрошњу. У периодима највећег оптерећења у мрежи, ујутру и увече, цена може да буде и неколико пута већа од дневне, кажу експерти. Авансно могу да се плаћају рачуни за струју, парно грејање и природни гас. Ово су предлози који стоје у пројекту новог закона о енергетској ефикасности, који треба да буде изгласан после другог читања у парламенту.

// Грчка

Стоп приватизацији

Грчка обуставља приватизовање државног предузећа за производњу електричне енергије PPC и оператора преносне мреже ADMIE, изјавио је министар

енергетике Панајотис Лафазанис, иако је страним кредиторима обећано да ће се наставити процеси приватизације који су у току. Лафазанисови коментари

могли би да буду први знак отвореног одступања од споразума са еврозоном о продужењу исплате помоћи Грчкој за четири месеца.

- Државна електропривреда већ је расписала тендер за продају 66 одсто удела у оператору преносне мреже ADMIE, а на листи потенцијалних купаца су и кинеска државна електропривреда и италијански оператор преносне мреже „Терна“. Тендер за ADMIE неће бити реализован јер компаније нису доставиле обавезујуће понуде, па то неће бити довршено. Исти је случај са PPC-ом - рекао је Лафазанис.



// Република Српска

Ремонт ТЕ „Гацко“

У ТЕ „Гацко“ почео је редовни годишњи ремонт постројења који је планирано да траје 45 дана. Ремонт ће имати за циљ постизање веће поузданости и погонске спремности постројења. За ремонт ће бити ангажоване и специјалистичке куће разних профила. Директор рудника и ТЕ „Гацко“ Миленко Милидраг недавно је рекао да ТЕ има проблем са снабдевањем угља који је лошег квалитета, а и да дуги низ година постоји заостатак у откритци. Милидраг је истакао да је планирано отварање новог копа да би се донекле превазишли проблеми са којима се суочава овај привредни гигант.

ТЕ „Гацко“ није испунила план производње за протекла два месеца, али у овом предузећу се надају да ће после ремонта имати квалитетније и веће количине угља и да ће уз мало већу цену електричне енергије остварити добре производне резултате.



// Црна Гора

Инвестиција

Полагање поморског енергетског кабла Италија - Црна Гора почело је 27. фебруара и са италијанске стране, после неколико одлагања и померања рокова, пренела је црногорска телевизија Атлас. Радови на изградњи кабла вредног око 800 милиона евра са црногорске стране почели су нешто раније. Укупна дужина подморске интерконекције је 390 километара.



Прва фаза подразумева постављање 140 километара кабла, а завршетак се очекује кроз двадесетак дана. У претходном периоду урађене су припреме за почетак полагања кабла, што је и технички најделикатнији део у реализацији инфраструктуре. Италијански инвеститори обезбедиће средства за градњу кабла од око 700 милиона евра, док ће црногорска страна платити изградњу постројења на која ће се кабл прикључити, као и систем преноса енергије од обале до северне границе Црне Горе.



// БИОСКОП

„Ничије дете“

Награђиван на светским фестивалима, као и на недавно завршеном Фесту, где је проглашен за најбољи домаћи филм, „Ничије дете“ је коначно у редовној биоскопској дистрибуцији код нас. Редитељски првенац Вука Ршумовића екранизује истиниту причу о дивљем дечаку који је у пролеће 1988. године пронађен међу

вуковима у босанским планинама. Насумично га називају Харис и шаљу у сиротиште у Београд, где о њему брине старатељ Илке. Зближава се са другим дечаком Жиком и полако показује знаке напретка. Супротно предвиђањима, дечак почиње убрзано да се развија и склапа пријатељства. Године 1992, након што је постао прилично



социјализован младић, локалне власти га шаљу назад у ратом захваћену Босну. Главну улогу у филму тумачи Денис Мурић, а у улози деце су и Павле Чемерикић, Исидора Јанковић и други. У филму играју: Милош Тимотијевић, Тихомир Станић, Борка Томовић, Горан Шушљик, Зинаида Дедакин и други. Сценарио и режију потписује Вук Ршумовић, док је директор фотографије Дамјан Радовановић, коме је ово такође први играни филм.



// ФЕСТИВАЛ

Балет из Базела

Дванаести београдски фестивал игре биће затворен 9. априла наступом балета из Базела из Швајцарске. Двојица најтраженијих европских кореографа Александер Екман

и Јохан Ингер, своје вече су назвали „Потпуна игра“, а у оквиру њега ће бити изведена два комада. Први је „Време лети“, за који кореографију на музику Баха потписује Јохан Ингер.

– Губитак је тема којом се често бавим и која се појављује у мојим кореографијама од самог почетка. Након једног тромесечног путовања, Бах је сазнао да му је жена умрла само недељу дана пре његовог повратка. Недуго после тога, он ће компоновати дело за соло виолину, у коме музиколози проналазе скривене гласове који певају о смрти и ускрснућу. Познат по својим строгим, математичким правилима и теоријама, Бах је прекршио све каноне. Он показује осећања и мене као слушаоца води у емотивни вртлог. Концептуално, овај комад је у темељен на

правилу које говори да сви ми проживљавамо исте фазе када неко оде. У том смислу, овај комад треба да буде врста потраге или путовање ка прихватању – рекао је Ингер.

Други комад је „Удружени рад“ кореографа Александра Екмана.

– Ово је трећи пут да прерађујем „Удружени рад“ за различите компаније. „Удружени рад“ је представа која има ритам, на тренутке је комична, али и конкретна. Музику коју користим преслушавао сам много година. Уживам у нотама које имају путању, а ово дело се креће на неочекивани начин, увек доносећи изненађења. Сматрам да је мисија плесног ствараоца да изненади и учини да публика осети нешто посебно или бар на тренутак заборави своје животе – рекао је Екман.



„Принцип Суперстар“

Поводом великог јубилеја, 180 година од оснивања, у нашем најстаријем позоришту, Књажевско-српском театру у Крагујевцу, одржана је премијера представе „Принцип Суперстар (Месечари)“ у режији Небојше Брадића. Комад је подржало Министарство културе, у оквиру обележавања стогодишњице од почетка Првог светског рата.

- Округли датуми и годишњице позивају на

пресабирање, а у горем случају на накнадну памет. Представа се бави историјом, али не да би критиковала оно што је било. Ми критикујемо будућност. У времену смо када се говори о сукобима који се дешавају на Блиском истоку и у срцу Европе који најављују трећи светски рат. Питање рата данас је исувише живо да бисмо преко њега прошли евокацијом онога шта је било пре 100 година - рекао је Брадић.

Он представу „Принцип



Суперстар” жанровски одређује као комад са глумом, певањем и играњем. У представи, за коју је костимографију урадила Иванка Јевтовић, а музику Драгослав Танасковић, играју: Исидора Рајковић, Ђорђе Ђоковић, Катарина Митровић, Никола Милојевић, Милош Крстовић, Душан Станикић и други.



„Ваљево 1914-1915. – град-болница“

У Народном музеју у Ваљеву 2. априла биће отворена изложба „Ваљево 1914-1915. – град-болница“. Изложба је организована у спомен на велика ратна страдања у току епидемије тифуса

наративну нит изложбе представљају дневничке и мемоарске белешке странаца који су у то време боравили у Ваљеву. У лечењу рањеника и болесника учествовали су и добровољци и болничарке из Шкотске, Русије, Француске,

Лазаревић Илић, која се историјом ваљевске болнице бави више од 20 година, и Владимир Кривошејев. Отварање изложбе је планирано за април, месец у ком је од пегавог тифуса, док је била на дужности болничарке,



1914-1915. године. Град на Колубари је тада имао око 3.600 становника, а у једном тренутку у њему је било чак 15.685 рањеника, па је чак 30 објеката, кућа, школа и кафана било претворено у болнице, у којима се 26 лекара, уместо потребних 150, борило против епидемије тифуса. Основну



САД, Холандије.... Особеност ваљевске ратне болнице је у томе да је малобројни српски санитет, што је до тада било незабележено у историји, равноправно лечио рањенике и болеснике обе војске, српске и аустроугарске. Изложба је припремана две године, а аутори су историчар Драгана

у Ваљеву умрла сликарка Надежда Петровић. Посетиоци ће на изложби имати прилику да виде и чувену слику Надежде Петровић „Ваљевска болница”, њено последње дело. Изложба ће бити отворена до краја лета, а осим у Ваљеву, биће приказана и у Београду, Новом Саду и Крагујевцу.

„Покораванье“

Најтраженија књига у свету, а и код нас, нови роман контроверзног француског књижевника Мишела Уелбека „Покораванье”, поставља и отвара многа питања кроз причу у којој је главни јунак Франсоа. Он је универзитетски професор и стручњак за легендарног декадентног писца Уисманса, усамљеник на прагу средњег доба коме живот пролази у сезонским љубавним везама са студенткињама. Франсоа је испрва незаинтересован за актуелне председничке изборе који потресају Француску те 2022. године. Међутим, када се у другом кругу избора, поред неизбежне Марин ле Пен,



неочекивано нађе харизматични лидер Муслиманског братства, Франсоа схвата да ће се свет у коме је дотад живео, релативно задовољно и сигурно, брутално променити. На бирачким местима избијају нереди, избори се одлажу, аутомобили горе на улицама Париза, а породица девојке јеврејског порекла с којом се Франсоа виђао претходних месеци одлучује напрасно да се исели у Израел. У тренутку када се грађански рат чини неумитним, Франсоа се склања у унутрашњост земље да сачека расплет експлозивне ситуације. То путовање постаје и унутрашња одисеја до најмрачнијих кутака његове душе и окрутно суочавање с чињеницом да никакав дубљег животног смисла више нема.

Јелена Кнежевић



др Бранко Јаковљевић

ТО ЈЕ БОЛЕСТ,
КОЈА СЕ, КАО И
СВАКА ДРУГА,
МОРА ЛЕЧИТИ,
КАЖЕ ДР БРАНКО
ЈАКОВЉЕВИЋ.
АТЕРОСКЛЕРОЗА
УБИЈА У ТИШИНИ, А
ПРВИ ЗНАК ЧЕСТО
БУДЕ ИНФАРКТ

Гојазност је дијагноза

Изненадна, напрасна смрт, нарочито наших познаника и ближњих, увек изазове шок и неверицу. Тешко је схватити како неко пун живота, румен, тек зашао у средовечно доба, изненада премине.

- Слика здравља не заснива се на томе што је неко румен или чио наоко. Колико смо здрави зависи од стања крвних судова, а када су они оштећени, ето узрока изненадних смрти – каже професор на Медицинском факултету у Београду др Бранко Јаковљевић са Катедре за хигијену и исхрану.

У Србији 56 одсто становништва умире од болести срца и крвних судова, у чијој основи је атеросклероза, процес код ког се они мењају под наслagama плака, због тромба, зачепљења... Атеросклероза се, према речима др Јаковљевића, развија у тишини. Не даје знаке упозорења и релативно се често дешава да први знак буде управо инфаркт или нека од фаталних болести срца и крвних судова.

- Медицина није до краја открила како настаје овај процес и сваки пут када не знамо узрок ни лек, говоримо о факторима ризика, а за атеросклерозу главни фактор ризика су гојазност и погрешна исхрана. Неко чак не мора да буде гојазан, али угрожава здравље тиме што се лоше храни. Гени су само изговор, нешто чиме се људи теше када неће да прихвате гојазност као проблем - наводи др Јаковљевић и додаје да је гојазност болест,

дијагноза која има своју шифру и која, као и свако друго обољење, захтева лечење.

Он подсећа и да људи заборављају на десетине других проблема које изазива дебелина: хипертензију, дијабет, повишене масноће у крви, али и механичке проблеме гојазности: бол у леђима, у коленима, тешку покретљивост, лумбални синдром... Али док за ове болести постоје разни лекови, нема таблете за лечење гојазности.

- Управо је то кључни разлог зашто се гојазност не прихвата као болест, па је не лече чак ни лекари клиничари. Ни пацијенти нису расположени да сами размишљају о проблему, јер непостојање таблете значи да се

„цену“ гојазности: у Енглеској су директни трошкови гојазности и са њима повезаних болести са 479,3 милиона фунти у 1998. години порасли на 4,2 милијарде фунти 2007. године. Уз трошкове изгубљене продуктивности, у Енглеској у овој години та сума ће достићи 27 милијарди фунти, а то је више него цео спољни дуг Србије, па се може проценити колико гојазност кошта нашу државу.

Али колико морамо да будемо дебели да нам због тога страда здравље?

- То не зависи само од килограма које покаже вага, већ зависи од стања ухрањености и процента масти у телу. Постоје особе које су споља мршаве, а



И дебели саветују

Занимљиво је да нам савете о вишку килограма понекад деле доктори који су и сами дебели.

- Има и међу лекарима оних који неће да прихвате гојазност као болест. Има шала која каже да се поп и лекар не гледају, они се само слушају. Тешко је одолети лепом јелу. Сви смо ми људи са слабостима, али храна о којој говоримо као узроку настанка гојазности је углавном јефтина забава. Најјефтинији су угљени хидрати и шећери, а они су најдоступнији. Постоји и храна која не представља такву велику опасност по здравље, укуснија и пуна протеина, али је скупа, а од ње се тешко постаје гојазан. На пример, лосос и друге fine рибе, као и гриловано поврће - каже др Јаковљевић.

од њих захтева промена животних навика и већи труд - објашњава наш саговорник.

Он додаје да је лакше уживати у храни него се зрело одредити према томе као према опасности. Често студентима и пацијентима каже како се сви људи плаше ајкула или змија, а годишње у свету ајкуле убију пет-шест људи, а због гојазности сваке године умиру милиони, а то нико не доживљава као претњу по живот.

Др Јаковљевић каже да су развијене државе схватиле

изнутра масне, као последица склопа лошег метаболизма и погрешне исхране. Данас постоје добре ваге које мере проценат масти и које ће помоћи особи која када се погледа у огледало не види вишак килограма - објашњава наш саговорник.

Истина је једна: гојазност, као и свака друга болест, мора да се лечи, али ту истину, како каже др Јаковљевић, тешко је прихватити, јер је нагон за храном један од најјачих људских нагона за самоодржањем. **п. о. п.**



■ др Весна Стојанов на радном месту



Отказ руши здравље

Жену без посла некада су ближни умели да утеше како ће имати више времена да се бави децом и домаћинством, али и да ће коначно наћи времена за себе. Моћи ће да вежба и шета, да кува здраве оброке, остави пушење... Исте утешне и охрабрујуће поруке важиле су и за мушкарце. Најновија економска криза је овакве тврдње, које су се чак нашле и у неколико медицинских студија, заувек послала - у историју.

Незапосленост лоше утиче на здравље, једини је закључак студије коју је недавно објавила америчка Национална служба за економска истраживања, а према подацима из најновијег истраживања здравља становника Србије, обављеном током 2013. године, чак 56,5 процената становништва жали се на стрес (за само шест година то је повећање за 13 одсто). Осим тога, сваки други Србин има висок притисак или потенцијалну хипертензију. Дилеме нема: незапосленост, која влада у Србији већ годинама, изузетно неповољно утиче на здравље. Незапослене особе се дебљају, мање се баве физичком активношћу, а међу њима је знатно већа смртност због злоупотребе таблета за смирење и отклањање болова. Зашто је тако? Ова рецесија је другачија јер дуго траје и најтеже је погодила оне који су некада били запослени у фабрикама и бавили се физичким радом. Добро здравље

су због губитка посла изгубили и они који су се мање-више бавили канцеларијским послом.

Да незапослени не губе само посао, већ и здравље, потврђује кардиолог и начелница Центра за хипертензију Клиничког центра Србије проф. др Весна Стојанов. Она каже да када су се пре неколико година угасиле четири банке из Београда, у ординацији је била суочена са инвазијом жена у педесетим годинама које су остале без посла, а дошле су због високог крвног притиска, кардиолошких тегоба, бола у грудима, гушења...

- И данас памтим како сам као „на траци” постављала дијагнозе коронарне болести, а највећи број је имао проблеме са високим притиском. Сваки губитак посла, као и неизвесност у вези са тим да ли ће неко сачувати радно место страшно ремети здравље. То изазива огроман стрес, који повећава број кардиолошких болесника, али је међу њима и већи број астматичних напада. Жене које су изгубиле посао пре пет година и данас су моји пацијенти - наводи наша саговорница.

Али кардиолошке методе нису довољна терапија, нарочито када се у Србији број незапослених не смањује.

- Многи пацијенти које лечим од високог притиска паралелно су и на психотерапијским третманима. Та хипертензија није права, али ће током времена прећи у праву болест. Србија није Америка. Тешко је очекивати да ће људи

без посла почети више да вежбају и здравије да се хране. Многима треба озбиљно лечење - каже др Стојанов.

Она додаје да је истина да понекад незапослена особа изгуби килограме, али то се тешко може сматрати позитивним ефектом неодажења на посао.

- То је сасвим други механизам губитка тежине: људи су смршали од бриге, а вредности холестерола и триглицерида су им повишени, јер се нездраву хране. Неки су изгубили на тежини због проблема са штитастом жлездом - каже наша саговорница.

Докторка Стојанов каже како је за бављење собом, било кроз редовну спортску активност или кроз припремање здравијих оброка, потребан новац, који незапослени немају јер немају сталан извор прихода, па је то константан извор стреса.

п. о. п.

ЉУДИ КОЈИ СУ ДОБИЛИ ОТКАЗ НЕ КОРИСТЕ ВИШАК СЛОБОДНОГ ВРЕМЕНА ЗА ВЕЖБЕ И ЗДРАВУ ИСХРАНУ ЈЕР ИМ ЈЕ ЗДРАВЉЕ ОЗБИЉНО НАРУШЕНО И ПРЕПУШТАЈУ СЕ ОЧАЈУ, УПОЗОРАВАЈУ ЛЕКАРИ

Већи ризик

Медицинске студије утврдиле су да чак 57 одсто незапослених више времена проводи седећи пред компјутером, на интернету или гледајући телевизију. Само трећина оних који су добили отказ игра мали фудбал, кошарку или се бави неким другим спортом, онако као што су то радили када су имали посао. Друга студија је утврдила да је у већем ризику да оболи од срца она особа која је отказ добијала више пута. Ризик од инфаркта срца расте са сваким следећим отказом и суочавањем са новим периодом незапослености. Разлика између особе која је губила посао више од четири пута и онога ко није никада био незапослен упоредива је са разликом у здрављу пушача и непушача или између здраве особе и особе која има дијабетес.



Дух осећанских неимара

ЦРКВА БРВНАРА У ДУБУ НАЛАЗИ СЕ У ИСТОИМЕНОМ СЕЛУ И ПРЕ СВЕГА ИМА ЕТНОЛОШКИ ЗНАЧАЈ. ПРЕДСТАВЉА МОЖДА И НАЈЛЕПШЕ ДЕЛО ОСЕЋАНСКИХ НЕИМАРА

Недалеко од Бајине Баште, у селу Дуб, налази се црква брвнара која је у доба када је манастир Рача био у рушевинама преузимала улогу духовног средишта овог краја. Ова црква брвнара спада у наше најлепше цркве ове врсте. Истовремено, представља и споменик културе од изузетног значаја. Овај храм у свом путопису помиње и чувени Јоаким Вујић.

Историјски посматрано, цркве саграђене од дрвета одиграле су значајну улогу у очувању српског националног и духовног идентитета, пре свега зато што су грађене тако да буду далеко од очију Турака, а неретко ни сами мештани нису знали за њихово постојање. Посебно су биле практичне јер су у случају када је то било потребно могле бити премештене. Зато су у народној традицији остале упамћене као „летеће цркве“.

Црква брвнара у Дубу спада у можда најлепше дело осећанских неимара. Ови неимари били су познати по томе што су почетком 19. века саградили велики број дрвених цркава. Како се нису потписали, њихова имена остала су непозната до данас. Ипак, верује се да је Хаџи Милентије Стефановић имао удела у овом градитељском подухвату или да је одабрао неимаре који су учествовали у

градњи ове цркве брвнаре, а који, попут њега, потичу из овог краја.

Према историјским подацима, црква брвнара у Дубу саграђена је 1792. године. Подаци о њеној изградњи налазе се у извештају који су нахијске старешине предале кнезу Милошу 1832. године, и то у оквиру извештаја о новоизграђеним црквама. Верује се да је црква у Дубу изграђена на темељима неке старе богомоље. До 1885. године црква у Дубу била је метох манастира Рача. Након тога, црква добија своју самосталност, као и парохују.

Храм цркве у Дубу представља једнобродну грађевину са четвороугаоном апсидом. Зидови цркве направљени су од брвана, а сама црква покривена је танким храстовим дашчицама. Поред олтара и наоса, налази се и трем, што упућује на исламске утицаје, с обзиром на то да је тај елемент ретка појава у архитектури православних цркава. Декоративни елементи такође у себи садрже исламске елементе и под утицајем су исламске орнаментике, коју су осећански неимари највероватније понели из Босне. Кров цркве у Дубу естетски је леп и привлачи пажњу. Унутрашњост храма неимари су засводили у стилу бачви. Посебно треба истаћи интересантан зидић (банак) висине од 15 до 25 центиметара, чија намена није са сигурношћу позната и утврђена.

Претпоставља се да је служио као место за одмор верника. Нажалост, након пожара који је 1916. године подметнула аустроугарска војска изгорела је сва архива, те се не зна са сигурношћу када је црква реконструисана. Записи који су сачувани сведоче о блиском односу ове цркве с манастиром Рача.

Иако мала, ова црква поседује занимљиву збирку икона. Те иконе насликане су у Русији крајем 18. и почетком 19. века. Познато је да је Хаџи Милентије (архимандрит манастира Рача) у Русији уживао одређен углед, те су иконе које су израђиване за његов манастир и околне цркве често биле бољег квалитета од других сачуваних по Србији. Претпоставља се да су иконе које се налазе у цркви брвнари у Дубу првобитно красиле манастир Рачу, а да је након што је 1841. године манастир добио нови иконостас део тог старог иконостаса поклоњен околним црквама. Те иконе су до 1916. године склоњене на таван, а пронађене су тек педесетих година 20. века. Тада су из ове цркве многи вредни предмети пренети у Ужице и похрањени у музеју.

Својом лепотом, како естетском, тако и духовном, али и значајем за српску традицију и културу, црква брвнара у Дубу представља светињу из које исијава дух осећанских неимара.

Ана Стјеља

Власник рудника за пример

Приповест о животу и раду индустријалца Јулијуса Минха заправо је приповест о породици Минх, његовом оцу Самуилу и браћи Адолфу и Александру. Посвећеност породице Минх рударству и рудницима потиче још из периода када је Самуило Минх, Јеврејин из Моравске, са рођаком основао фабрику текстилне индустрије (за производњу чохе, вунених штофова, предива) „Браћа Минх“ (1887), прве фабрике такве врсте на Балкану. С обзиром на то да је фабрика добро пословала и да је стечен завидан капитал, Самуило Минх, подстакнут идејом свог најстаријег сина Јулијуса, окреће се инвестирању у рударство. Заједно са синовима Јулијусом и Адолфом, он отвара рудник угља „Свети Стефан“ код Алексинца и рудник угља „Моравац“ код Ћићевца. Тиме се породица Минх сврстава у оне који су увидели значај рудника и улагања у рударство.

Јулијус Минх био је изузетна личност. Посебно треба истаћи његову филантропску страну која је пре свега дошла до изражаја у његовом односу према рударима и њиховим породицама. Рођен је 1873. године у Параћину. Готово цео свој живот посветио је рударству, рудницима, својим радницима, њиховима породицама, као и подизању квалитета живота у крају у ком је породица Минх основала своје руднике.

Почетком 20. века, тачније 1902. године, Самуило Минх оснива рудник „Ртањ“ у чијем вођењу су му помагали синови Јулијус, Адолф и Александар. Породица Минх је по оснивању

рудника „Ртањ“ добила право на експлоатисање земљишта, а потом је набавила савремену рударску опрему, машине и ангажовала потребну радну снагу. До почетка Првог светског рата породица Минх отворила је још једно рударско окно, подигла жичару, ковачницу и стругару. Угаљ који



се производи у овом руднику користио се у борским рудницима, користиле су га паробродске компаније, железница, као и индустријска постројења.

Ратне околности утицале су на то да породица Минх напусти Србију, а да своје руднике препусти на милост и немилост Немцима који су руднике експлоатисали од 1915. до 1918. године, да би, пред повлачење из Србије, машине уништили, а угљенокоп запалили и потопили. Ипак, ни ова несрећна

околност није спречила Јулијуса Минха да настави са својом визијом о рударству. Године 1919. у једном бечком санаторијуму умире Самуило Минх, а Јулијус Минх се враћа на Ртањ и преузима вођење рудника. Уз велики труд, рад, помоћ браће и супруге Грете Минх, Јулијус је обновио рудник, отворио брикетницу угља и повратио стари сјај. Јулијус и Грета Минх нису имали своје деце, али су зато неизмерно помагали деци својих рудара, те су своје завидно богатство улагали у подизање квалитета живота у селима (Мирово и Рујиште) из којих су потицали рудари. Својим личним новчаним средствима изградили су приватну школу за децу рудара, амбуланту и биоскоп. Као љубитељи природе, а како би уместо погледа на вагоне који превозе угаљ имали поглед на природне лепоте, Јулијус и Грета Минх подигли су парк од 40 хектара са више од 150 врста дрвећа, разног цвећа и другог растиња. У оквиру овог прелепог парка налазио се и розаријум у коме је посебно уживала Грета Минх.

Нажалост, трагичан усуд породицу Минх задесио је 1931. године, када је Јулијус извршио самоубиство у свом стану у Београду. Спекулисало се да је након избијања светске економске кризе био скрхан, посебно због чињенице што није могао да испуни обећања дата радницима. Тим чином показао је сву своју људску величину, доказавши да је власник рудника за пример, посвећен професионалном, али и добротинитељском раду. У знак сећања на свог супруга, Грета Минх је на врху планине Ртањ подигла капелу посвећену Светом Ђорђу, која је освештана 1936. године.

Ана Стјеља

ВЛАСНИК
РУДНИКА И
ТЕКСТИЛНИ
ИНДУСТРИЈАЛАЦ
ЈУЛИЈУС МИНХ
ПОТИЧЕ ИЗ
ПОРОДИЦЕ КОЈА
ЈЕ У СВОМ ПОСЕДУ
ИМАЛА РУДНИКЕ.
ПОСЕБНУ
ПАЖЊУ МИНХ
ЈЕ ПОСВЕЋИВАО
СВОЈИМ
РАДНИЦИМА
И ЊИХОВИМ
ПОРОДИЦАМА

Миленијуми здравља из воде

ОДВАЈКАДА
СУ НА ОВИМ
ПРОСТОРИМА
БАЊЕ БИЛЕ
РИЗНИЦЕ
ЗДРАВЉА

Н а било коју страну из било које бање Србије да кренете путеви вас воде до ризница, скривених или видљивих, до места која опчињавају својом давнином, архитектуром, духовношћу. Околина свих бања богата је историјском и културном баштином. Бање и околина су једна другој основа и потка. Најпознатије бање чувају и поред њих се уздижу бројни средњовековни манастири, центри духовности и ремек дела архитектуре. Уз њих или недалеко од њих су остаци римских градова, царске палате, средњовековне тврђаве, најлепши споменици.

Србија је бањска оаза, или прави трезор природног блага. Мало која земља у свету може да се подичи таквим богатством минералних и лековитих вода. Истраживања потврђују да Србија лежи на огромном језеру термоминералних вода. Регистровано је 1.050 извора хладне и топле минералне воде. Еј, 1.050 разних изворишта, а ту је и велико богатство природног гаса и лековитог блата. Од тих силних лековитих извора 264 су у потпуности испитана. Србија се по овоме убраја међу најбогатије земље у Европи. Довољно је рећи да Француска има бања колико Копаоник врела.

На овом простору уживали су и лечили се још стари Римљани и то на 53 локалитета. Трагови тог римског непогрешивог препознавања благодатног места

постоје и данас. Зна се и да су се још од праисторије минералне воде користиле за лечење. То су била места на којима су се одржавали обреди, где су људи, купањем или пијењем воде, стизали до оздрављења. Користили су још тада облоге од блата (пелоида).

Одвајкада су бање Србије коришћене за опоравак тела и за здравље. Тамо се видају ране, лечи туга, многи кажу да се лечи импотенција и препотенција, скоро све човекове фалинке. Физичко и духовно прочишћење посебно су практиковали Римљани на преласку у нову еру, што потврђује и археолошка налазишта.

Користили су воду са извора „Топла вода“ у Врњцима све до четвртог века нове ере, о чему сведочи данас чувени Римски извор – Fons Romanus у Врњачкој Бањи. Римљанима су, а има томе два миленијума, биле познате Нишка, Јошаничка, Куршумлијска, Гамзиградска, Врњачка и Сокобања, у којима су они градили базене и бунаре за опоравак својих легионара. Новија истраживања указују да су терме постојале у данашњој Врањској, Рибарској и Овчар бањи.

Користиле су се оне и у доба Византијског царства, а када су Турци освојили део Балкана почела су да ничу турска купатила – амами, од којих се нека и данас користе – у Сокобањи, Новопазарској, Брестовачкој Бањи. Турска купатила у Рибарској Бањи

обнављао је и кнез Александар Карађорђевић, а данас је у том амаму на овим просторима најлепши wellness центар.

У 19. и почетком 20. века бање постају популарне међу тадашњим отменим светом. Биле су омиљено боравиште краљева, индустријалаца, трговаца, писаца, сликара. Овим лечилиштима тела и душе поклања се све већа пажња, толика да је 1914. године у Краљевини Србији донет први закон о бањама. Између два рата у њима се граде импозантне виле, летњиковци, уређују се паркови, а у другој половини минулог века подижу се лечилишта за опоравак радника, савремени центри за рехабилитацију.

Дариване и окружене природним лепотама, али и културно историјским наслеђем, манастирима – духовним бањама, бање Србије су праве ризнице здравља. У њима је угодно бити и лети и зими, у свако доба, све више су и места забаве, одмора, културе. У последње време модерни објекти, спортски терени, базени, стазе здравља допуњују здравствене садржаје. Постају бање све познатије и по условима за припрему спортиста. А wellness центри који ничу идеални су за превенцију, релаксацију, одмор и буђење свих чула. Од давнина су биле, а и данас су бање Србије извори здравља, места за окупљење и уживање.

Јагода Плавшић





Серијал

Лист „kWh“ наставља серијал „Србија земља бања“, преносећи текстове из ове монографије коју је написала Јагода Главшић. Ову монографију издала је агенција „Публика“. Захваљујемо Славици Каровић, директорки агенције „Публика“, која је омогућила да се читаоци листа „kWh“ упознају са занимљивим, а често непознатим подацима о српским бањама.

Хроника дужа од три века

1702. – Спомиње се у једном запису извор слане воде у Сланкамену, али је тек 1906. године подигнуто купатило

1719. – Турски путописац Евлија Челебија описује бању Паланачки кисељак као „озидану бању са лековитом водом“

1811. – први званични гост Буковичке Бање био је српски просветитељ Доситеј Обрадовић

1834 – По наредби књаза Милоша бањска вода из Сокобање је послата на анализу у Беч, коју је обавио барон Сигмунд Хердер. Исте године књаз добија научну потврду да су сокобањске воде лековите. Одмах потом налаже да се ту направи купатило са конаком и пратећим објектима. Били су то први наменски туристички капацитети у Србији. За првог званичног бањског лекара постављен је др Леополд Ерлих, кога Сокобањци прекрштавају у Ђорђа Новаковића. Од миља су га звали др Ђока Покрштењак

1835. – За ову годину везују се најстарије хемијске анализе бањских вода Србије, које је урадио рударски стручњак из Рура барон Сигмунд Аугуст Волфганг Хердер

1837. – Књажевска канцеларија кнеза Милоша у Крагујевцу издаје упут заставнику Лазаревићу за лечење у Сокобањи. Тај документ сматра се првим ваучером у Србији. По томе је Сокобања са најдужом традицијом развоја бањског туризма

1842. – У Врањској Бањи изграђен је и трећи базен за сумпорну воду. Прва два базена подигао је Ђор Мехмед паша крајем XVIII века, о чему сведоче списи, као и остаци базена

1867. – Отворена је прва званична сезона у Врњачкој Бањи

1868 – У Врњачкој Бањи основано је Основатељно фондаторско друштво лековите киселе вруће воде и то се сматра почетком историје модерне бање. Државном је проглашена 1883. године

1893. – У једном од данашњих највећих туристичких центара Србије на Златибору започете су туристичке, здравствене и рекреативне активности

1898. – Указом краља Александра Обреновића Бања Ковиљача дата је на употребу „народу округа пчињског“. Исте године добија статус бањског лечилишта

1914. – У Краљевини Србије изгласан је први Закон о бањама. Било је то 2. јуна и тај дан је касније проглашен за национални Дан бања

1924. – При радовима око топлих извора у Врњачкој Бањи случајно је откривена исклесана стена из које је истицала топла минерална вода. Извор, око кога је пронађено 200 новчића са ликовима римских императора, назван је Fons Romanus

1945 – На иницијативу представника Врњачке Бање основан је Савез природних лечилишта Југославије

1960. – Бање законом добијају статус природних лечилишта. Повећавају се смештајни капацитети, нарочито приватни, обнављају се и модернизују хотели, граде савремена лечилишта и центри за рехабилитацију

1964. – Прва група туриста из Шведске стигла је у Сокобању после сазнања да су домаћи и страни балнеоклиматолози потврдили радиоактивност ове бање и висок проценат успешног лечења бронхијалне астме од чак 97,5 одсто. Исте године у Врњачкој Бањи одржана је прва културна манифестација под називом „Врњачка јесен“

1969. – Основано је Удружење бања Србије

1970. – Основано је Удружење бањских и климатских места са 77 чланица из 39 бањских и климатских центара. Српско удружење је члан и Европског удружења бања ESPA

1982. – У организацији швајцарског туроператора „Популарис“ у Врњачку Бању у марту месецу стигла је прва група туриста на 14-дневни боравак и лечење

1992. – Сокобања је званично постала прва еколошка општина Србије

2005. – Отворен је први савремени wellness центар Fons Romanus у Врњачкој Бањи

Једна фотографија - цео филм

ВЛАДИМИР
БЕЦИЋ СНИМИО
ЈЕ ФОТОГРАФИЈУ
КОЈА ПРИКАЗУЈЕ
КРАЉА ПЕТРА
КАКО СЕ ВОЗИ
У ЗАПРЕЖНИМ
КОЛИМА ДА БИ
ОДСТУПИО ПРЕД
НАЛЕТОМ НЕМАЦА

Страни фотографи у Србији

Фотографија као медиј за пренос информације омогућила је да остатак светске јавност види ратне страхоте на Балкану. Међутим, уредници великих светских кућа желели су директне информације. Познати амерички фотограф Левис Хајн и фото-репортер „Чикаго трибуна“ Доналд Томпсон добили су дозволу за снимање. На једној фотографији Владимира Бецића видимо дописника „Тајмса“ Фредерика Калвертома са војводом Мишићем у рову на Солунском фронту.

Члан два Упута за употребу ратних сликара-фотографа, гласио је: “Ратни сликари могу да буду само она лица која имају диплому академског сликара.” Од ове ставке се врло брзо морало одустати јер је оваквих уметника било врло мало. Наш чувени сликар Паја Јовановић нешто је мало снимао балканске ратове фото-апаратом, али се врло брзо вратио кичици. Надежда Петровић, поред сликања, бавила се и фотографијом, али је сматрала да је потребније да помаже рањеницима у болници, те је као добровољац отишла у ваљевску болницу, где је, и сама заражена тифусом, врло брзо умрла.

Један од ретких уметника који је задовољавао строге критеријуме врховне команде је Владимир Бецић, већ афирмисани сликар, студент париске и минхенске сликарске академије. Имао је и изврсно фотографско око. Док су се његови сународници борили на другој страни фронта, он као добровољац ступа у редове српске војске. Његово главно оружје, поред штафелаја, платна, картона и осталог сликарског прибора, јесте и фото-апарат. Потрага за послом довела је овог, по народности, Хрвата из Славонског Брода најпре у Београд, а потом и у Битољ, где га и затиче почетак Великог рата. Први задатак у војсци био је да чува ратне заробљенике, да би касније посебном уредбом врховне команде српске војске

одређен за ратног сликара у штабу команде Шумадијске дивизијске области. Међу првим задацима на месту војног ратног сликара било је документарно снимање повлачења српске војске. У општем метежу повлачења главно превозно средство била је воловска запрега. И краљ Петар је морао да седне у запрежна кола како би одступио пред налетом Немаца. Ова спонтана сцена код Јанкове клисуре на Косову није могла промаћи оку нашег фотографа. Бецић прави две изузетно вредне фотографије: једну водоравну, а с друге стране запреге и усправну фотографију. Блискост са краљем и његовом пратњом омогућили су Бецићу прелазак Албаније са много мање мука него осталим војницима, али и могућности да сними врло драматичне и изузетно вредне документарне фотографије. По доласку у Скадар, Бецић упознаје дописника француског „Илустрасиона“ с којим уговара сарадњу и предаје му колекцију фотографија које је снимио током „албанске голготе”. Када је уредник престижног магазина видео фотографије нашег краља на воловској запрези, одмах је одлучио да она буде на насловној страни новогодишњег броја, док је друга објављена на петој страни уз прилог под насловом „Несрећна Србија, доживљај једне српске избеглице”. Захваљујући великом тиражу од скоро 400.000 примерака фотографија је врло



■ Насловна страна „Илустрасиона” од 1. јануара 1916.

брзо обишла свет, а самим тим изазвала и реакције. Француски песник Едмон Ростан, затечен сликама у „Илустрасиону” и надахнут храброшћу краља Петра, написао је и објавио поему „Краљ Петрова четири вола”. Бард светског филма Џон Форд једном је рекао: „Срби имају једну фотографију која је готов филм. Постоји из Првог светског рата фотографија старог краља Петра како се на воловским колима 1915. повлачи преко Косова. И када би се тај кадар одмрзнуо и покренуо, пред нама би био прави правцати филм о великој драми српског народа и његовог краља.” Бецић ће у „Илустрасиону” током две наредне године објавити серију репортажа праћених фотографијама и илустрацијама које је урадио инспирисан ратним сценама (оловка, угљен и акаварел). Бецић је током рата био у Француској и имао је прилику да у Ници настави живот са супругом Милицом и тек рођеном ћерком. Међутим, овај храбри уметник се без много размишљања враћа на Солунски фронт, где наставља уметничку мисију.

Владимир Бецић данас важи за великана хрватског сликарства, али у новијем представљању његових дела период Великог рата не постоји.



■ Краљ Петар у повлачењу код Јанкове клисуре 9. новембра 1915.

Милорад Дрча

Из прошлости Електропривреде Србије



У време када је Палић посећивало око 60.000 људи годишње, требало је што боље повезати ово купалиште са Суботицом. Градски челници сматрали су да је за то најбољи електрични трамвај. Најпре је, децембра 1896. године, почела да ради „Фабрика за производњу електричне струје“, па су Суботичани међу првима имали „муњу у кући“. Из електране је лиферована и енергија за покретање трамваја, који је свечано и уз велико славље предат у саобраћај септембра наредне године.

