

ИНТЕРВЈУ

Мирјана Филиповић
**Енергетика најбрже
иде ка ЕУ**

ДОГАЂАЈИ

Конференција за новинаре
**Нова страница у
историји ЕПС-а**

ДОГАЂАЈИ

Ревитализација блока ТЕНТ АЗ
**„Тројка“ изашла
на мрежу**

kwh

ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ

**Представљање Програма
реорганизације ЕПС-а**

ЕПС је један тим





Поуздани блок ТЕНТ Б2

Ове зиме блок Б2 у ТЕНТ Б на Ушћу оборио је рекорд у непрекидном раду на мрежи електроенергетског система Србије. Блок је, после ремонтних радова прошле године, синхронизован на мрежу 11. септембра 2014. године и својим континуираним радом премашио је, до сада, најбољи резултат од 137 дана и непуних 12 часова, односно око 3.300 часова континуираног рада.

Претходни рекорд био је остварен у периоду од 7. августа до 22. децембра 1997. године. Обарање овог рекорда, иначе, представља један од најбољих резултата овог постројења, снаге 620 мегавата, које учествује са више од 10 одсто у укупној годишњој производњи електричне енергије у Србији.

Блок ТЕНТ Б2 је први пут синхронизован на мрежу 28. новембра 1985. године и ове године ће обележити 30 година успешног рада.

> ДОГАЂАЈИ

САСТАНАК ЗА ПРОЈЕКАТ „EPS METERING“

Одговори према процедури стр. 15

СВЕЧАНА ТРИБИНА ДРУШТВА ТЕРМИЧАРА СРБИЈЕ

Још једно признање домаћем знању стр. 17

> АКТУЕЛНО

ЉУБАВ ПРЕМА ЛОКОМОТИВАМА

Више од обичног посла стр. 24

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

Корени дубоки осам хиљада година стр. 26

> ПРИВРЕДНА ДРУШТВА

ЖЕЛЕЗНИЧКИ ТРАНСПОРТ ПД ТЕНТ

Потребне две нове локомотиве стр. 37

ИЗ ПД „ЕЛЕКТРОСРБИЈА“

Крај „Алфа“ ере стр. 48

> СВЕТ

ВЕЧИТА ТЕМА - ЕМИСИЈА ШТЕТНИХ ГАСОВА

Еко-транзиција без фондова стр. 50

СВЕТСКИ ЕНЕРГЕТСКИ ТОКОВИ

Ескалирају гасни неспоразуми стр. 52

> КУЛТУРА

БИОСКОП

„Теорија свега“ стр. 58

> ЗДРАВЉЕ

КАДА У СЕЗОНИ ГРИПА - „ХАРА“ ИНФАРКТ

Здраве навике чувају срце стр. 60

> УПОЗНАЈМО СРБИЈУ

МАНАСТИР ДИВША

Духовна визија пустињака Матеја стр. 62

ЗНАМЕНИТИ СРБИ: АВРАМ ОЗЕРОВИЋ

Слух за рударство стр. 63

Драган Шаговновић,
генерални директор Економског института



8

ЕПС мора да постане велики регионални играч

SAP HCM пројекат у ЕПС групи



14

Почеле обуке

Заштита животне средине у РБ „Колубара“



30

Знањем одговорили на изазове

ПД „Електровојводина“ – ефикасан ОДС



40

Најбољи сервис за све

// Одржана прва седница Одбора извршних директора



Изабрани нови директори ЕДБ и „ТЕ-КО Костолац“

На првој седници Одбора извршних директора „Електропривреде Србије“, која је одржана 2. фебруара, за новог директора привредног друштва „Електродистрибуција Београд“ изабрана је Слободанка Крчевинац, а за директора привредног друштва „Термоелектране – копови Костолац“ Горан Хорват.

Слободанка Крчевинац је завршила Економски факултет Универзитета у Београду. У „Електропривреди Србије“ је од 2009. године, а била је извршни директор за стратешко планирање, саветник у Дирекцији за унапређење пословног система, а од јуна 2014. године директор Дирекције за дистрибуцију електричне енергије. Водећи Дирекцију за дистрибуцију електричне енергије Слободанка Крчевинац била је истрајна у процесу прихватања концепта раздвајања оператора дистрибутивног система и снабдевача. Крчевинчева је водила реорганизацију компаније „О Зоне“, зависног друштва Нафтне индустрије Србије као председник УО те компаније. У „Електропривреду Србије“ прешла је са позиције корпоративног директора за финансије Нафтне индустрије Србије. Током своје каријере Крчевинчева је водила више развојних пројеката за међународне организације у земљи и иностранству.

Горан Хорват завршио је Рударско-геолошки факултет Универзитета у Београду. Цео радни век је запослен у привредном друштву „ТЕ-КО Костолац“. Каријеру је започео као шеф смене на копу „Дрмно“. Био је управник копа „Дрмно“, а целокупан рударски систем водио је са места директора Дирекције за

производњу угља у „ТЕ-КО Костолац“. Као искусни рударски инжењер, истакао се радом на повећању ефикасности производње угља у „Костолац“, а посебно је допринео одржавању процеса производње угља током елементарних непогода у 2014. години.

Иначе, Надзорни одбор Јавног предузећа „Електропривреда Србије“ на седници одржаној 29. јануара именовано је чланове Одбора извршних директора ЕПС-а. Председник Одбора извршних директора је Александар Обрадовић, директор јавног предузећа „Електропривреда Србије“, а одбор има још седам чланова. За извршног директора за финансије, економске и рачуноводствене послове именован је Александар Сурла, за извршног директора за корпоративне послове изабрана је Драгана Рајачић, док је Слободан Митровић именован за извршног директора за производњу угља, а Драган Јовановић за извршног директора за производњу енергије. За извршног директора за дистрибуцију електричне енергије и управљање дистрибутивним системом именован је Зоран Рајовић, док је за извршног директора за снабдевање електричном енергијом на велико изабран мр Драган Влаисављевић, а за извршног директора за снабдевање електричном енергијом Томаж Орешич.

После усвајања измена Статута ЈП ЕПС и измена оснивачких аката зависних привредних друштава на седници Владе Србије одржаној 15. јануара, сада су се стекли услови за почетак примене Плана реорганизације „Електропривреде Србије“ и почетак корпоративизације.

P. E

kWh

ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ



ISSN 1452-8452

ДИРЕКТОР
Александар ОбрадовићМЕНАџЕР ОДНОСА С ЈАВНОШЋУ
Јелена ВујовићГЛАВНИ УРЕДНИК
Алма МуслибеговићЗАМЕНИК ГЛАВНОГ УРЕДНИКА
Новица АнтићСАРАДНИК
Невена СтајићМилорад Дрча
(уредник фотографије)Наташа Иванковић-Мићић
(технички секретар и документариста)АДРЕСА РЕДАКЦИЈЕ:
Царице Милице 2
11000 БеоградТЕЛЕФОНИ:
011/2024-843, 2024-845ФАКС:
011/2024-844E-MAIL:
list-kWh@eps.rs
fotokWh@eps.rsWEB SITE:
www.eps.rsЛИКОВНА И ГРАФИЧКА ПРИПРЕМА:
„Студио Платинум“, Београд
studio@platinum.rsНАСЛОВНА СТРАНА:
Милан ЦвијетићШТАМПА:
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



Јединствен тим за тржишну утакмицу

Обрис реорганизације „Електропривреде Србије“ добијају коначну слику. Јасно је одређено како ЕПС треба да изгледа 1. јула ове, а како 1. јула наредне године. Влада Србије усвојила је Програм реорганизације и преостаје да се све одредбе претворе у дела.

Тако би од 1. јула сва привредна друштва за производњу угља и електричне енергије требало да буду под јединственим кровом, а сва привредна друштва за дистрибуцију да буду једно предузеће које ће бити оператор дистрибутивног система у Србији. „ЕПС Снабдевање“ наставља као и до сада да функционише као посебно привредно друштво. А до 1. јула наредне године ЕПС би требало да постане акционарско друштво. Коначно, ЕПС тада више неће бити једино пусто острво, једино јавно предузеће у области електропривреде у региону, а и шире. Време је да ЕПС постане један, јединствен тим. Јер, заиста је парадокс да у тржишну „утакмицу“ утрчавамо са 14 различитих тимова, уместо са једним тимом који чине најбољи играчи.

Истина је и да тржишно пословање намеће и тржишно понашање. Нема више успаваности и уљуљканости. Зато је и битно да се ЕПС сам реорганизује. А не да чекамо да нас неко други организује. Важно је што Влада Србије стоји иза става да држава мора остати већински власник ЕПС-а. А само уједињен ЕПС, јединствен систем, јак скуп многих производних делатности може да опстане, што је у интересу како запослених, тако и грађана Србије.

Много посла је пред људима у систему „Електропривреде Србије“. Онима који поседују знање, стручност и способност боља организација посла добро ће доћи, јер су и много пута до сада

доказали да умеју и знају да се изборе и са најтежим задацима. Ипак, најкомпликованији фактор сада је време. Извуче се три или пет месеци за час. Када је 2011. године донет тада нови Закон о енергетици многи су у 2015. годину и комплетно отварање тржишта електричне енергије гледали као у далеку будућност. А четири године пролетеле су за час. Тако да је сада штоперница за спровођење промена у организацији „Електропривреде Србије“ добила на убрзању.

Битно је и да запослени у свим деловима система знају шта предстоји од послова у наредном периоду. Јер имајући у виду све, чак и оне најтеже ситуације, људски фактор у ЕПС-у увек је био пресудан за успех. Без људи тешко да може ишта да се постигне.

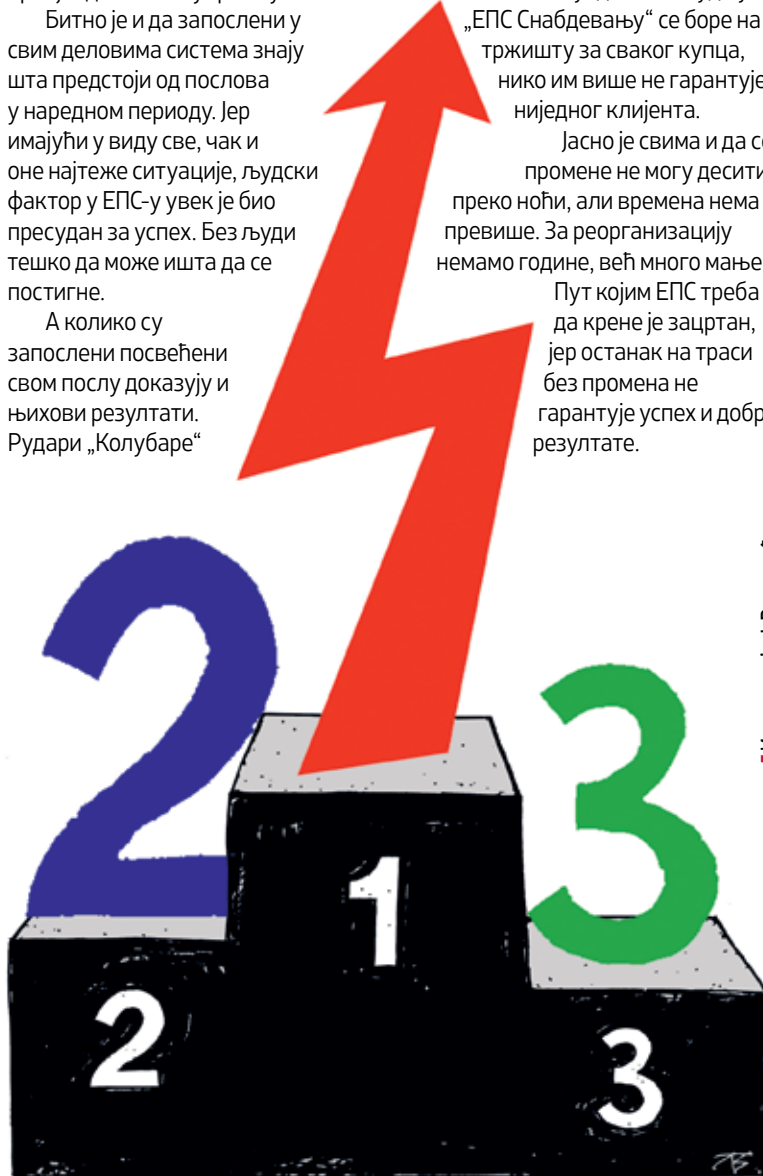
А колико су запослени посвећени свом послу доказују и њихови резултати. Рудари „Колубаре“

мимо свих прогноза страних стручњака успели су да покрену производњу угља на највећем копу, који је у мају прошле године постао језеро. Термаши ревитализацијама утежу времешне блокове и продужавају им животни век за још један циклус. Запослени у хидроелектранама обарају све рекорде и користе сваку кап Дрине и Дунава. И дистрибутивни сектор бележи помаке и уз најскромније инвестиције, смањују се губици, повећава поузданост. Људи у „ЕПС Снабдевању“ се боре на тржишту за сваког купца, нико им више не гарантује ниједног клијента.

Јасно је свима и да се промене не могу десити преко ноћи, али времена нема превише. За реорганизацију немамо године, већ много мање.

Пут којим ЕПС треба да крене је зацртан, јер останак на траси без промена не гарантује успех и добре резултате.

ВРЕМЕ ЈЕ ДА ЕПС ПОСТАНЕ ЈЕДАН, ЈЕДИНСТВЕН ТИМ. ЈЕР, ЗАИСТА ЈЕ ПАРАДОКС ДА У ТРЖИШНУ „УТАКМИЦУ“ УТРЧАВАМО СА 14 РАЗЛИЧИТИХ ТИМОВА, УМЕСТО СА ЈЕДНИМ ТИМОМ КОЈИ ЧИНЕ НАЈБОЉИ ИГРАЧИ



Илустрација: Ј. Влаховић

Енергетика најбрже иде ка ЕУ



СРБИЈА ЈЕ ЗЕМЉА КОЈА ОЗБИЉНО ПРИМЕЊУЈЕ ТРЕЋИ ЕНЕРГЕТСКИ ПАКЕТ И ПРЕМА ОЦЕНИ ЕЗ, ЈЕДНА ЈЕ ОД ВОДЕЋИХ ЗЕМАЉА У ОТВАРАЊУ ТРЖИШТА. НОВИМ ЗАКОНОМ УРЕЂЕНО ЈЕ ЕФИКАСНО ФУНКЦИОНИСАЊЕ ТРЖИШТА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ И ПРИРОДНОГ ГАСА

Новим Законом о енергетици Србија је у потпуности уврстила све мере из Трећег енергетског пакета Европске уније у области гасног и електроенергетског сектора, тако да би недавно усвојени закон требало да омогући да Србија у области енергетике достигне до сада највећи степен у процесу придруживања ЕУ, каже у разговору за „kWh“

сарадњу са Енергетском заједницом и Европском делегацијом, а нарочито спремност да се разумеју проблеми у којима се сектор енергетике налази, проблеми који су затечени у електро и гасном сектору, као и начин да се изнађе решење да би се примениле европске правне тековине – каже Миријана Филиповић. – За мене као неког ко је водио радну групу веома је значајна помоћ свих чланова групе, али све је

на решења у Закону о енергетици. Главни елементи Трећег пакета су строжи услови за раздвајање оператора преносног система електричне енергије, односно транспортног система природног гаса, знатно јачање овлашћења и функционалне независности регулаторног тела, унапређење координације оператора система са операторима у региону, у области планирања инвестиција. Посебно је уређено унапређење функционисања тржишта енергије и већа заштита купаца електричне енергије и природног гаса. Реформа енергетског сектора има непосредан и значајан утицај на општи привредни развој, стање и могућности инвестиција. Нова регулатива утиче и на подизање квалитета и стварање тржишне економије оспособљене да се укључи у јединствено тржиште Европске уније.

Што смо морали да мењамо стари закон о енергетици?

Нови Закон о енергетици се доноси како би се на свеобухватан и ефикасан начин решило питање преузимања обавеза и прописа ЕУ. Веома је битно што ћемо решити и проблеме који су уочени у пракси. Нови закон имаће и позитиван ефекат на повећање броја енергетских субјеката на тржишту електричне енергије и гаса, а то ће довести до веће конкуренције и успешнијег функционисања тржишта, које је сасвим отворено од 1. јануара ове године.

Чиме је посебно био задовољан Секретаријат Енергетске заједнице југоисточне Европе?

Основно и најважније јесте то што смо успели да у наш закон уврстимо сва најважнија европска енергетска правила предвиђена Трећим пакетом. Из угла Енергетске заједнице, Србија врло добро напредује на путу ка ЕУ. Србија је земља која озбиљно примењује Трећи енергетски пакет и према



Мирјана Филиповић, државни секретар Министарства рударства и енергетике.

Наша саговорница истиче да је на изради овог закона радила радна група коју су, поред представника Министарства рударства и енергетике, чинили и представници Агенције за енергетику Републике Србије, јавних предузећа „Електропривреда Србије“, „Електромрежа Србије“, „Србијас“ и „Транснафта“, а сарађивало се и са другим министарствима, органима и организацијама.

– Посебно истичем веома добру

и велика сатисфакција јер је Закон о енергетици веома европски закон и најбољи у региону.

Нови Закон о енергетици усвојио је све одредбе Трећег енергетског пакета ЕУ. Шта то значи за српску енергетику?

Србија сада у области енергетике може да достигне највећи напредак у процесу придруживања Европској унији. Доношењем новог Закона о енергетици преузете су одредбе Трећег енергетског пакета, а Секретаријат Енергетске заједнице југоисточне Европе је својим актом од 6. новембра 2014. године дао позитивно мишљење



Јасна процедура

» Најављено је и да ће нови закон допринети повећању инвестиција у обновљиве изворе. На који начин?

Новим законом се веома прецизира административна процедура, чиме се стварају услови за улагање у енергетске објекте који користе обновљиве изворе енергије. Нарочито је значајно решење да привремени статус повлашћеног произвођача могу стећи сви инвеститори пре стицања статуса повлашћеног произвођача електричне енергије, чиме се повећава сигурност инвестиције. Омогућено је и физичким лицима да стекну статус повлашћеног произвођача електричне енергије у електранама инсталисане снаге до 30 киловати. Тиме ће се створити услови за већа улагања у мање електране. У области обновљивих извора енергије, с обзиром на обавезу достизања обавезујућег удела обновљивих извора од 27 одсто у бруто финалној потрошњи енергије 2020. године, са садашњих 21,2 одсто, новим Законом о енергетици урађена су одређена унапређења процедура за ту област, која предвиђају олакшице за инвеститоре. Уводи се и статус произвођача из обновљивих извора, чиме се ствара предуслов да сви произвођачи електричне енергије који користе обновљиве изворе прибаве гаранције порекла. Уведен је један модел уговора о откупу електричне енергије са одложеним условом уместо досадашња три уговора. Инвеститор који планира да користи обновљиве изворе за производњу електричне енергије имаће пре почетка грађења дефинисане све услове и подстицајне мере у фази пробног рада, а након стицања статуса повлашћеног произвођача.

њиховој оцени, једна смо од водећих земаља у отварању тржишта. Заменик директора Секретаријата Енергетске заједнице Дирк Бушле похвалио је рад наше радне групе и доношење Закона о енергетици. Ипак, Енергетска заједница указује да је фокус сада на примени закона и подзаконских аката.

» Шта се постиже новим Законом о енергетици?

Осим усклађености домаћег регулаторног оквира са Трећим енергетским пакетом, који се односи на електричну енергију, природни гас и обновљиве изворе енергије, као и са потврђеним међународним уговорима чији је потписник Република Србија, нови закон обезбеђује и

усклађеност за обезбеђивање сигурног снабдевања тржишта Србије енергијом и енергентима. Новим законом уређено је ефикасно функционисање тржишта електричне енергије и природног гаса, као и успостављање и функционисање организованог тржишта електричне енергије. Нови Закон о енергетици има за циљ и учешће страних правних лица на билатералном, балансном и организованом тржишту електричне енергије. Нису заборављени ни купци, јер је одређена заштита свих категорија купаца, а нарочито енергетски угроженог купца. Циљ новог Закона о енергетици је и достизање обавезујућег националног циља за

производњу електричне енергије из обновљивих извора и потрошње биогорива у транспорту, а посебно сузбијање нелегалног тржишта нафте и деривата нафте. Један од најзначајнијих циљева је и јачање независности Агенције за енергетику Републике Србије, као и повећање нивоа транспарентности, заштите конкуренције и недискриминаторног понашања свих учесника на тржишту. Закон о енергетици има непосредан и значајан утицај на општи привредни развој, стање и могућности инвестиционе активности, подизање квалитета и стварање тржишне економије оспособљене да се укључи у јединствено тржиште Европске уније и друге међународне тржишне токове.

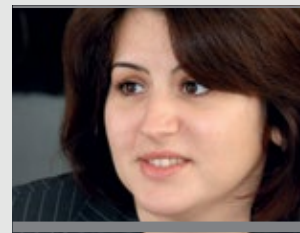
» Како решити проблеме који ће се евентуално појавити у примени закона?

Министарство ће у наредном периоду пратити примену закона и анализирати проблеме који су уочени у пракси. Зависно од тужине и утицаја на цео енергетски сектор, по потреби ћемо предузети и мере за измену.

» Да ли је недавно усвојен Програм реорганизације „Електропривреде Србије“ узео у обзир све одредбе Закона о енергетици?

Апсолутно. Програм реорганизације ЕПС-а ослоњен је на закон. Подела делатности унутар система ЕПС-а и формирање три правна субјекта уместо досадашњих 14 у потпуности су у складу са законом и истовремено са европским регулативама. План реорганизације ЕПС-а основ је за процес корпоративизације ЈП ЕПС, а битно је истаћи да је за спровођење плана било потребно да Влада Србије усвоји оснивачка акта и статут за ЕПС, што је наше министарство и урадило. Стекли су се услови да се почне са процесом корпоративизације, али пред нама је још доста посла који захтева велику сарадњу и напор како би се спровео. Поред Програма реорганизације ЕПС-а, у току је израда веома важног документа - Плана финансијске консолидације ЕПС-а, који би требало да буде завршен до краја марта. Овај документ припремамо у сарадњи са Међународним монетарним фондом, Светском банком и биће веома важан за наредне кораке у реорганизацији ЕПС-а.

А. Муслибеговић



ПРОГРАМ РЕОРГАНИЗАЦИЈЕ ЕПС-а ОСЛОЊЕН ЈЕ НА ЗАКОН О ЕНЕРГЕТИЦИ

У ТОКУ ЈЕ ИЗРАДА ВЕОМА ВАЖНОГ ДОКУМЕНТА - ПЛАНА ФИНАНСИЈСКЕ КОНСОЛИДАЦИЈЕ ЕПС-а

ЕПС мора да постане велики регионални играч

НАЈВАЖНИЈИ ВИД УНАПРЕЂЕЊА КОНКУРЕНТНОСТИ ЕПС-а ЈЕ ЕКСПАНЗИЈА НА РЕГИОНАЛНО ТРЖИШТЕ КРОЗ СТРАТЕШКО ПАРТНЕРСТВО ИЛИ АКВИЗИЦИЈУ ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА У РЕГИОНУ

З а Србију и њену електропривреду добро је, из много разлога, што је коначно постигнут договор о главном, а потом и о осталим кадровским решењима у тој нашој највреднијој и највећој компанији. Истовремено, чињеница је да је изабрани директор имао две године да се упозна са стањем у компанији. И важно је што је нови директор изабран на конкурс, као најбољи од много пријављених кандидата, каже за наш лист Драган Шаговновић, генерални директор Економског института у Београду.

» Шта је, по вашем мишљењу, следећи природан потез?

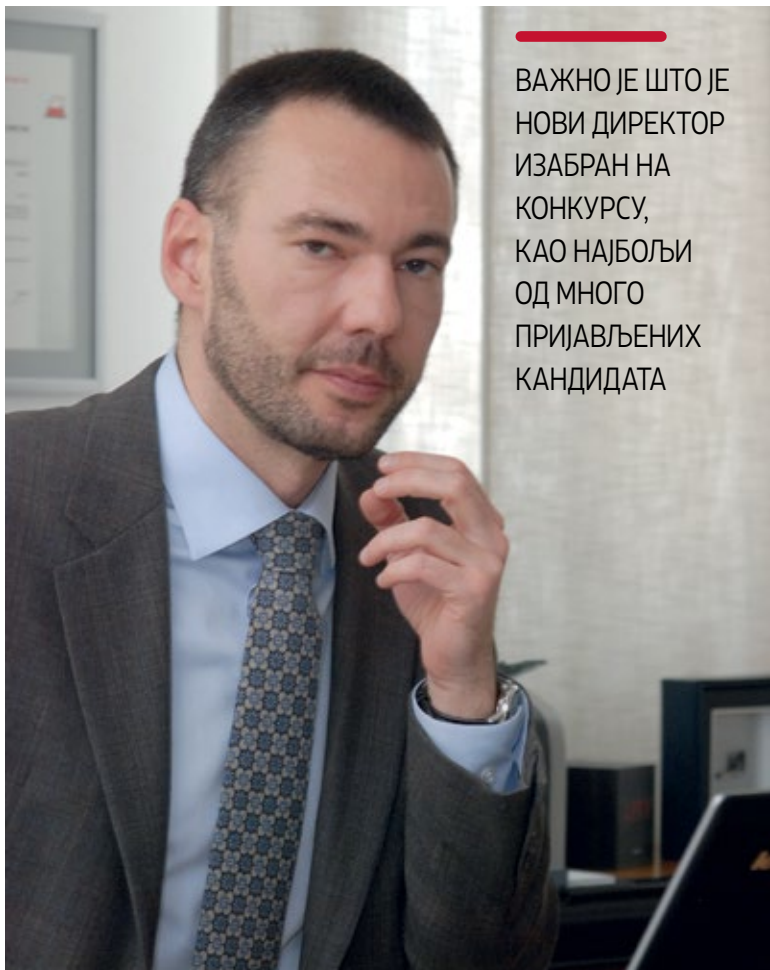
Да би жеље постале стварност, важно је да директор изађе са планом рада и развоја ЕПС-а у свом мандату. Једино тако могао би се креирати адекватан критеријум за оцену његовог будућег рада. Јасно изношење плана рада и руковођење у складу са њим помогло би директору у одбрани од политичких и популистичких притисака, који га, нажалост, сигурно очекују.

» Да ли су најављена корпоративизација и профитно пословање почетак економског, али и организационог сређивања ЕПС-а?

Корпоративизација је нужна ради адекватног имовинског, правног, а коначно и статусног и управљачког уобличавања ЕПС-а. Без спровођења процеса корпоративизације ЕПС није самостална компанија. Прво, нема регулисано питање имовине. Од доношења Закона о изменама и допунама Закона о средствима у својини Србије, јавна предузећа немају уређене својинске односе и то у погледу имовине коју користе. А то је први корак у било каквом

процесу стварног уређивања јавних предузећа. У ситуацији када се не зна чија су средства којима се обавља делатност, ЕПС-ова или Републике Србије, не може се говорити ни о вредности компаније,

у својини Републике Србије него компанија која је тржишно оријентисана на профитабилно пословање и увећање сопствене вредности. Надам се да је најављена корпоративизација,



ВАЖНО ЈЕ ШТО ЈЕ НОВИ ДИРЕКТОР ИЗАБРАН НА КОНКУРСУ, КАО НАЈБОЉИ ОД МНОГО ПРИЈАВЉЕНИХ КАНДИДАТА

статусној трансформацији у акционарско друштво или увођењу корпоративног управљања. Уколико имамо данашњу ситуацију, да су средства у својини Републике Србије, која је уједно и власник капитала, шта је онда ЕПС? Пре менаџер за управљање средствима

али она која укључује и решавање питања имовине, реорганизацију и статусно прилагођавање, а не само увођење другачијег управљања, први корак стварног напретка ЕПС-а. Корпоративно управљање се не уводи! Оно произлази из адекватно спроведених имовинских

разграничења над средствима која се користе, организационих и статусних промена.

» Колико вертикална организација компаније може да „произведе“ уштеда и да ли је то довољно за веће домете у тој области?

Мишљења сам да је досадашњи модел организације имао за последицу много већу аутономију нижих нивоа управљања у ЕПС-у. Зато поздрављам виши облик централизације, пре свега у циљу контролисане имплементације јединствене стратегије развоја ЕПС-а и веће контроле трошкова. Да ли је то довољно? Мислим да није, као и да је најважнија промена свести да циљ ЕПС-а није само снабдевање електричном енергијом него и профитабилно пословање. То је посебно значајно у условима релативно стихијске либерализације тржишта електричне енергије у Србији. Србија је мало тржиште и потенцијални конкурент ЕПС-а врло лако може „играти“ са циљем урушавања самог ЕПС-а. Због тога је неопходно подизање конкурентности ЕПС-а. Уз корпоративизацију, најважнији вид унапређења конкурентности ЕПС-а је његова експанзија на регионалном тржишту кроз стратешко партнерство или аквизицију електропривреда у региону. Република Српска и Црна Гора се намећу као природни партнери у првом кругу. Међутим, треба имати у виду и „Електропривреду Босне и Херцеговине“, „Електропривреду Херцег-Босне“ и „Хрватску електропривреду“.

» Опет је одложено повећање цене електричне енергије, а све у циљу да се одржи социјални мир због фискалне консолидације. Какав је ваш став о томе?

Мој став на ту тему је јасан и више пута помињан и у овом листу. Влада Србије је од 2001. године више изгубила вођењем социјалне политике преко ниске цене електричне енергије него што је добила од продаје свих предузећа и банака, директних инвестиција, међународних финансијских институција (Светска банка, ММФ, итд) и донатора. Процена су да је само у периоду од 2001. године, због социјалне а не економске цене струје, изгубљено од најмање 7,5 до чак 20 милијарди евра. Није

лоше имати овај податак у виду када се сваких неколико месеци покрене расправа о цени струје у Србији, неопходним инвестицијама у наш енергетски сектор, изворима и партнерима за финансирање потребних инвестиција и, коначно, вредности ЕПС-а и његовој потенцијалној приватизацији.

» Да ли је само социјални елемент једини због ког држава одлаже увођење економске цене струје?

Мислим да не. У свему је доста присутан и притисак на приватизацију „Електропривреде Србије“. Уколико кажем да анализе показују да раст цене струје за евроцент подиже вредност ЕПС-а за милијарду евра, мислим да сам одговорио.

» Цена електричне енергије један је од фактора који утичу на пословање, али њом се не искључују квалитативни фактори привређивања. Може ли, дакле, виша цена, 10, 15 или који проценат више, да реши све проблеме ЕПС-а или се мора прибегнути нечему што се зове продуктивност, ефикасност, рационалност, штедња...?

Наравно да не може. Али бих волео и да поставим контрапитање. Може ли се повећањем продуктивности, ефикасности, рационалности и штедње, без економске цене струје, постићи развој ЕПС-а до нивоа конкурентности на либерализованом тржишту електричне енергије? Одговор се сам по себи намеће.

» Који би, по вашем мишљењу, били рационални потези и да ли би нека врста „приватизације“ била неко прелазно решење, мада цео политички врх јавно истиче да ЕПС није за продају?

Мислим да би регионално повезивање електропривреда у региону било прелазно решење. Дилема приватизација или не, по мом мишљењу, није актуелна за већину јавних предузећа у Србији док се она не корпоративизују и не реше имовинско-правне односе и док се не одговори на питање – шта се приватизује. Па обичан грађанин када продаје стан, а жели да постигне жељену цену, зна да имовина мора бити укњижена, да треба платити рачуне, заостале порезе и слично. Није ми јасно како је у правној држави могуће продавати компаније код којих су ови односи нерешени.

» Премијер Александар Вучић је, као

идеју, изнео предлог да стратешком партнеру треба понудити мањински пакет акција ЕПС-а. Како се вама то чини?

Зашто би неко куповао акције државног предузећа на чије пословне одлуке не може да утиче? Да ли је изгледније да до мањинског пакета странци дођу улагањима? Рецимо у „Колубару Б“ или ТЕНТ 3?

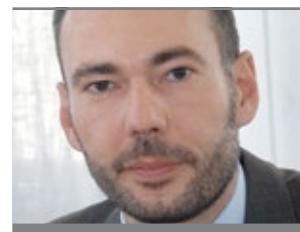
» Који су предуслови за тако нешто?

Мислим да редослед потеза мора бити следећи – истовремена корпоративизација уз убрзани прелазак на економску цену струје. Либерализација би у том, чак и нешто дужем периоду била ограничена. То време било би искоришћено за стратешко повезивање са „Електропривредом Републике Српске“, а у циљу подизања конкурентности обе електропривреде и бољег управљања производним потенцијалима којима се располаже. Тек онда треба разматрати опције и модел изласка на берзу. По мени, када је ЕПС у питању, то би требало да буде иницијална јавна понуда у циљу прикупљања додатних средстава без угрожавања већинског власништва државе. Зашто би неко куповао акције? Зато што му доносе већи принос од штедње, државних обвезница, а носе мањи ризик од инвестиција у ризичне хартије од вредности. Да би акције обезбедивале такав принос, ЕПС би морао профитабилно да послује. А да би профитабилно пословао, морао би да има адекватно корпоративно управљање, управљање трошковима...

» Је ли проблем огромног дуга за ненаплаћену струју проблем само ЕПС-а или у то мора и држава да се укључи, поготово када су у питању предузећа у реструктурирању?

Тај дуг је највећи проблем самог ЕПС-а, док је за његово настајање одговорна држава. Зато држава мора прекинути са индиректним субвенцијама привреде и грађана кроз ниску цену или неплаћање електричне енергије. Поштујем социјалну политику државе, као једну од њених основних улога, али сматрам да се она не води на прави начин. Много бих био срећнији да држава социјалу финансира из дивиденди које је добила као власник профитабилног ЕПС-а.

п. с. к.



Одговоран власник, а не лош менаџер

» Који би требало да буду први потези новог руководства ЕПС-а у сређивању прилика у тој нашој највећој компанији?

Без дилеме, разјашење имовинских односа између ЕПС-а и државе Србије, а у складу са законима Републике Србије, потом дефинисање стратегије развоја, а онда и реорганизација система у складу са стратегијом и његова статусна трансформација из јавног предузећа у акционарско друштво, у коме је држава Србија власник акција. Једноставно, корпоративизација која има за циљ да држава постане одговоран власник уместо лош менаџер, с једне стране и да се управљање ЕПС-ом базира на принципима корпоративног управљања, с друге. Процена вредности имовине и процена вредности капитала (акција) нужни су у циљу пуне реализације овог поступка.

Нова страница у историји ЕПС-а

ПОСТАВЉА СЕ ЈАСНА ПИРАМИДА СА ЈАСНИМ СИСТЕМОМ ОДГОВОРНОСТИ, КОЈА ЋЕ ОМОГУЋИТИ УШТЕДЕ, СМАЊЕЊЕ ТРОШКОВА И АДМИНИСТРАЦИЈЕ. НЕЋЕ ВИШЕ БИТИ НЕСПОРАЗУМА У КОМУНИКАЦИЈИ ИЗМЕЂУ ЦЕНТРАЛЕ И ЗАВИСНИХ ПРИВРЕДНИХ ДРУШТАВА ЕПС-а И ЊИХОВИХ ОГРАНАКА

Првом седницом Одбора извршних директора „Електропривреде Србије“ почела је корпоративизација ЕПС-а и то је нова страница у историји ЕПС-а - рекао је Александар Обрадовић, директор „Електропривреде Србије“ на конференцији за медије, која је одржана 2. фебруара.

Поред чланова Одбора извршних директора, конференцији су присуствовали и Александар Антић, министар рударства и енергетике и Мирјана Филиповић, државни секретар Министарства рударства и енергетике. Представљајући нови Одбор извршних директора ЕПС-а који је нови најодговорнији кровни орган за управљање целим системом ЕПС-а, Обрадовић је истакао да ће на овај начин бити успостављен јасан систем одговорности унутар компаније.



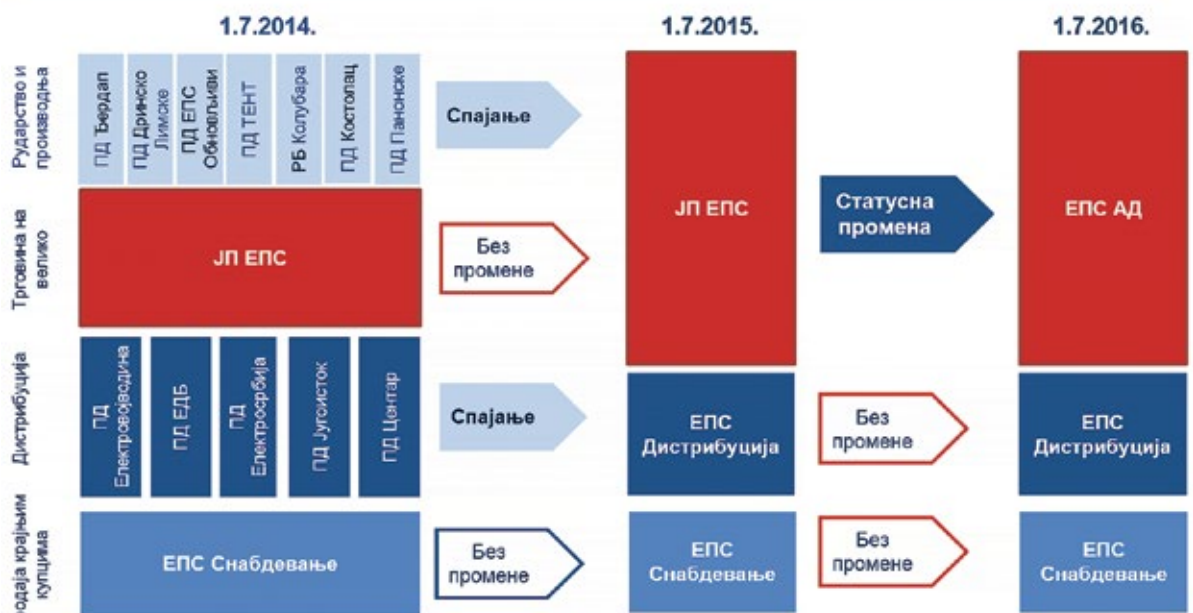
■ Александар Обрадовић

- Сада постоји јасна подела задужења између Надзорног одбора и Одбора извршних директора и неће више бити неспоразума у комуникацији

између централе и зависних привредних друштава ЕПС-а и њихових огранака - објаснио је Обрадовић. - Поставља се јасна пирамида са јасним системом одговорности, која ће омогућити уштеде, смањење трошкова и администрације. А много пута раније речено је да нас овако гломазан начин организовања кошта око 100.000 евра дневно. Захваљујем се Влади Србије и Министарству рударства и енергетике што су омогућили усвајање сета докумената како бисмо дошли до почетка процеса корпоративизације.

Обрадовић је подсетио да је Влада Србије на јавном конкурс у изабрала директора ЕПС-а, потом и нови Надзорни одбор, а крајем новембра прошле године усвојила је и Програм реорганизације којим је јасно одређено како и у којим роковима ЕПС треба да се

Мапа пута трансформације





реорганизује. Усвојен је и нови Статут ЕПС-а и оснивачка акта, који ће омогућити нови начин организовања „Електропривреде Србије“.

- Програм реорганизације предвиђа да кроз статусне промене у првој фази до 1. јула ове године уместо 14 предузећа (ЈП ЕПС и 13 ПД) постоје три. И то су ЈП ЕПС у којем ће бити обједињена производња угља и електричне енергије, једно ПД операторс дистрибутивног система који ће се бавити дистрибуцијом и ПД „ЕПС Снабдевање“ - рекао је први човек ЕПС-а. - У другој фази до јула следеће године предвиђено је да ЕПС из статуса јавног предузећа пређе у акционарско друштво. Тим ће бити заокружен процес корпоративизације и тада ће потпуно бити примењен систем новог корпоративног управљања.

Директор ЕПС-а је нагласио да је циљ да се кроз овај процес постигну уштеде од 36 милиона евра годишње, али да је извесно да ће Влада Србије, уз све анализе које указују да је штета од поплава око пола милијарде евра, у Плану финансијске консолидације ЕПС-а поставити јасне финансијске циљеве који ће бити веома мерљиви и који ће бити временски одређени. Како је рекао Обрадовић, први пут у историји ЕПС-а биће постављени јасни циљеви како по учинку, тако и по временски роковима.

Министар рударства и

енергетике Србије Александар Антић истакао је да је фомирање Одбора извршних директора веома важно за будућност ЕПС и да је почетак корпоративизације последица вишемесечног рада Владе Србије, Министарства енергетике и ЕПС-а.



■ Александар Антић

- Као најзначајнији производни систем у Србији, са највећим бројем запослених ЕПС је започео промене које ће побољшати ефикасност пословања. Много очекујемо од Одбора извршних директора, како би се увео ред у ЕПС, оствариле уштеде и нове инвестиције - истакао је Антић. - Ради се на дефинисању имовине ЕПС-а јер је то неопходно како би се урадила процена вредности компаније. То је и услов да ЕПС

од јула 2016. године постане акционарско друштво и да се евентуално након тога у складу са одлуком Владе уведе мањински стратешки партнер у ЕПС. Министар рударства и енергетике рекао да је да ће бити уведен максималан ред у систем плаћања, тако да електричну енергију редовно плаћају сви, и локалне самоуправе и државне фирме. Одговарајући на новинарска питања, директор ЕПС-а је објаснио да је за годину и по од почетка рада „ЕПС Снабдевања“ дуг купаца за електричну енергију достигао 21 милијарду динара и истакао да је то неодрживо, пошто је то више од историјски највећег профита компаније из 2013. године. Обрадовић је нагласио и да је ЕПС у 2014. години набавио електричне енергије за око 104 милиона евра, те да је увезено 2,3 милијарде киловат-сати по просечној цени од 4,51 евроцент за киловат-сат, што је за око 15 одсто јефтиније него у 2013. години.

- Чак 95 одсто електричне енергије у вредности од 96 милиона евра, набављено је после 15. маја, када су катастрофалне поплаве погодиле Србију - истакао је Обрадовић. - Иако су многи стручњаци процењивали да ни килограм угља са копа „Тамнава - Западно поље“ нећемо извући пре пролећа 2015. године, успели смо да покренемо производњу још крајем децембра прошле године.

А. Б. М.

Чланови Одбора извршних директора

Обрадовић је новинарима представио седам чланова Одбора извршних директора ЕПС-а и подсетио да је Александар Сурла, извршни директор за финансије, економске и рачуноводствене послове у ЕПС-у, Драгана Рајачић извршни директор за корпоративне послове, Слободан Митровић извршни директор за производњу угља. Драган Јовановић је извршни директор за производњу енергије, а Зоран Рајковић извршни директор за дистрибуцију електричне енергије и управљање дистрибутивним системом, док је Драган Влаисављевић постављен за извршног директора за снабдевање на велико електричном енергијом, а Томаж Орешич за извршног директора за снабдевање електричном енергијом.

ЕПС је један тим

ЕПС МОРА
ОСТАТИ
ЈЕДИНСТВЕНА
И ЈАКА ФИРМА,
КАКО НЕ
БИ БИЛО
ПРОСТОРА ЗА
РАСПАРЧАВАЊЕ
КОМПАНИЈЕ.
ИДЕЈА ЈЕ ДА СЕ
ПРИВРЕДНА
ДРУШТВА
У ОКВИРУ
ЕПС-а ВИШЕ
ИНТЕГРИШУ У
ЈЕДАН СИСТЕМ

Директор „Електропривреде Србије“ Александар Обрадовић и део чланова Одбора извршних директора ЕПС-а посетили су 10. фебруара седиште Рударског басена „Колубара“ у Лазаревцу и са менаџментом овог привредног друштва и синдикалних организација разговарали су о почетку процеса корпоративизације компаније. Састанку су присуствовали извршни директори Александар Сурла, Драгана Рајачић, Слободан Митровић и Драган Јовановић, Милорад Грчић, директор РБ „Колубара“, менаџмент овог ПД и представници огранака, производних погона и сектора, као и синдикалних организација ЕПС-а и РБ „Колубара“.

Како је истакао Обрадовић, ово је био први састанак у низу сусрета са представницима свих привредних друштава у оквиру ЕПС-а. Најважнија тема састанка била је корпоративизација и реорганизација „Електропривреде Србије“, започета још у новембру 2012, која је актуелизована променом Статута и одлукама Владе Републике Србије које се односе на ову област донетим током 2014. године. Након што је Влада Србије крајем прошле године донела закључке о новим статутарним променама у компанији, почело је ново поглавље у развоју српске електропривреде.

– Промене, које су дуги низ година најављиване, неминовне су ако желимо да опстанемо. У протеклих пет - шест година тржишна цена електричне енергије значајно је нижа.



Такође, у међународној заједници појавио се притисак да се, због еколошких питања значајно смањи производња струје из фосилних извора – рекао је Обрадовић.

– Једна од главних визија је да „Електропривреда Србије“ мора да остане већински државна компанија, јер је у питању један од највећих српских ресурса. Да бисмо то успели, морамо да будемо уједињени. Што је чвршћа веза између делова система, мања је шанса да он буде распарчан и ослабљен. ЕПС мора остати јединствена и јака фирма, како не би било простора за распарчавање компаније. Суштина процеса корпоративизације је да су сада сви у оквиру ЕПС-а и формално један тим. Залагањем свих запослених у оквиру система, предузимањем одговорности и повећањем ефикасности, бићемо припремљени за буран период који очекује српску електропривреду

на тржишту електричне енергије. Кроз централизацију компаније и унапређење процеса управљања успећемо да створимо ефикаснију, конкурентнију и боље организовану компанију.

Према речима Обрадовића, прва фаза реорганизације трајаће до 1. јула ове године, са циљем да етапно, до 1. јула 2016. године, ЕПС група постане акционарско друштво. Обрадовић је објаснио да је изузетно важно да се сви нивои управљања укључе у интерну комуникацију како би дали идеје и смернице за потенцијалне уштеде и повећање ефикасности.

– Морамо да дефинишемо пут развоја ЕПС-а, чији је рударство најзначајнији део. Покушаћемо да у што краћем року направимо пресек стања и дефинишемо неке конкретне идеје. Ништа нећемо радити преко ноћи и поштоваћемо све обавезе које смо преузели потписивањем Колективног уговора. Комплетна реорганизација биће урађена у сарадњи са Синдикатом, потпуно транспарентно – најавио је Обрадовић.

Знање и струка

Вишем и средњем менаџменту привредних друштава „Електровојводина“ и „Панонске ТЕ-ТО“ у Новом Саду 12. фебруара представљен је Програм реорганизације ЕПС-а. Одговарајући на питање зашто је ЕПС кренуо у промене и колико запослени заиста разумеју процесе који нас очекују,



Обрадовић је рекао да ће резултат тих промена бити то да знање и струка преузму доминантну улогу у свим процесима који се одвијају у ЕПС-у. Он је нагласио да ЕПС мора да постане профитабилна компанија привлачнија младима и да према ономе што заиста може да буде ЕПС би требало и да постане покретач развоја наше земље, јер Србији осим ЕПС-а није остао ни један велики систем који би могао да одигра ту улогу. То ЕПС може да постане само ако буде један интегрисан систем.

- ЕПС ће бити велика, снажна компанија коју неће бити могуће распарчавати на различите начине за шта је већ било идеја и покушаја. Само такви, јединствени можемо постати заиста јака компанија која може да наступи на отвореном тржишту које је већ ту и све је спремно за конкуренцију. Држава

ће, како је то већ урађено у једном броју компанија у Србији - рекао је Обрадовић. - Реструктурирани ЕПС биће занимљивији како запосленима који ће имати много више прилике за напредовање унутар ЕПС групе, тако и младима који у овом тренутку компанију не посматрају као пожељно место за запослење и професионално доказивање. Дистрибуција никада неће бити издвојена из ЕПС-а, као ни неки производни капацитети јер нам је идеја да ЕПС не буде пример попут неких лоших из региона, већ да постане јединствен и профитабилан систем који би већински остао у државном власништву.

■ Већа интеграција

Шта све подразумева Програм реорганизације „Електропривреде Србије“, који кораци и рокови

„Електродистрибуције Београд“ и Драган Јеремић, в. д. директора „ЕПС Снабдевање“.

- Да не би доживео судбину некада великих система, који сада не постоје, важно је да систем „Електропривреде Србије“ буде вертикално интегрисан и остане јединствена и јака компанија. Идеја је да се привредна друштва у оквиру ЕПС-а више интегрисају у један систем - рекао је Обрадовић. - Циљ је да до 1. јула ове године урадимо правну промену и да уместо ЈП и 13 ПД буду три правна субјекта. У оквиру ЈП ЕПС-а биће сва привредна друштва која се баве производњом угља и енергије, док ће у једном ПД за дистрибуцију бити сва досадашња ПД за дистрибуцију, а „ЕПС Снабдевање“ остаје посебно ПД. У наредним корацима Програма

Рударство витална грانا

Рударски басен „Колубара“ у новој организационој шеми, заједно са „ТЕ-КО „Костолац“, припадаће сектору рударства. Идеја је да се на цело сектор не гледа кроз призму појединачних фирми, већ кроз процес производње. С обзиром на то да су ова два привредна друштва основ производње угља у ЕПС-у и да се седамдесет одсто електричне енергије производи из угља, ово ће бити једна од најважнијих вертикала у систему. Како је на састанку истакнуто, рударство је витална грана ЕПС-а, а РБ „Колубара“, као највећи произвођач угља у земљи од изузетног значаја за одржавање електроенергетске безбедности и независности.

Увек државни

Највише питања и дилема имали су представници дистрибутерског сектора, којима је први човек ЕПС-а објаснио да ће јединствени Оператор дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција“ увек бити у 100 одсто власништву „Електропривреде Србије“, те да је помињање вишкова запослених на нивоу спекулације, јер док не буду урађене анализе није могуће ни говорити да ли негде има вишка или мањка запослених.



нам не гарантује ни једног купца, а мораћемо да живимо само од онога што сами зарадимо - рекао је директор ЕПС-а.

Он је указао на важност заиста чврстог повезивања по хоризонтали и по вертикали и нагласио је да је процес корпоративизације почео. Обрадовић је објаснио да ће 1. јула ЕПС имати три целине, а то су ЈП ЕПС у који ће ући и садашњи производни капацитети, „ЕПС Дистрибуција“ и „ЕПС Снабдевање“, док ће 1. јула 2016. године ЕПС постати акционарско друштво.

- Како би тај процес био што успешније спроведен, у овом тренутку потребна је пуна сарадња целокупног менаџмента и свих запослених у ЕПС-у. Ако ми сами не будемо мењали ЕПС, неко други

очекују привредна друштва биле су главне теме разговора Александра Обрадовића, директора „Електропривреде Србије“ са представницима средњег и вишег менаџмента привредних друштава „Електродистрибуција Београд“ и „ЕПС Снабдевање“, као и са представницима синдикалних организација. Састанку, који је одржан 19. фебруара, присуствовали су и Животије Јовановић, заменик директора ЕПС-а, Зоран Рајковић, извршни директор за дистрибуцију електричне енергије и управљање дистрибутивним системом у ЕПС, Драган Влаисављевић, извршни директор за снабдевање на велико електричном енергијом, Слободанка Крчевинац, директор

реорганизације ЕПС-а предвиђено је да до 1. јула 2016. године ЕПС постане акционарско друштво.

Програмом реорганизације, који је Влада Србије усвојила крајем новембра прошле године, планиран је низ корака од унапређења управљања и то је урађено формирањем Одбора извршних директора, који чине Александар Обрадовић, директор ЕПС-а и седам извршних директора. Сада је Одбор извршних директора одговоран за функционисање целокупног система. У наредним корацима следи спровођење статусних промена и организационо усклађивање, успостављање права својине, а потом и промена правне форме у акционарско друштво.

P. E.

Почеле обуке

ЦИЉ ОВОГ
ПРОЈЕКТА ЈЕ
ЕФИКАСНО
ЦЕНТРАЛИЗОВАНО
УПРАВЉАЊЕ
ЉУДСКИМ
РЕСУРСИМА
КАКО БИ ЕПС,
КАО ПОСЛОВНИ
СИСТЕМ, НА
АДЕКВАТАН НАЧИН
ОДГОВОРИО
ЗАХТЕВИМА
ТРЖИШНОГ
ПОСЛОВАЊА

Пројекат имплементације SAP HCM система за управљање људским ресурсима и обрачуна зарада почетком фебруара ушао је у други део фазе реализације решења. У оквиру ове фазе консултанци су подесили систем у складу са усвојеним документима концептуалног дизајна решења и у току је представљање система члановима пројектног тима.

Како је реч о пројекту који подржава актуелне процесе трансформације целокупног система ЕПС групе, обукама присуствују представници свих привредних друштава, који ће након тренинга реализовати и тестирање система. Овај захтеван и комплексан пројекат обухвата функционалности организационог управљања, кадровске администрације, селекције кадрова, управљање обукама, као и функционалности управљања временом и обрачуна зарада на нивоу ЕПС групе. Поред обука, започеле су и активности у вези са припремом миграције података из постојећих система у нови систем групе.



Циљ овог пројекта је ефикасно централизовано управљање људским ресурсима како би ЕПС, као пословни систем, на адекватан начин одговорио захтевима тржишног пословања. Поред централизације података, нови систем ће омогућити и пуну хармонизацију пословних

процеса, њихову оптимизацију и бољу транспарентност пословања. SAP HCM систем управљања људским ресурсима по плану улази у продуктивни рад у мају, а затим се у неколико етапа до краја године уведе сви делови система.

P. E.

// Блок ТЕНТ А2

Надмашен стари рекорд



ТЕНТ А у Обреновцу оборио је 10. фебруара рекорд у непрекидном раду блока А2, којим је са трона скинут до сада најбољи резултат од 110 дана континуираног рада, који је ово енергетско постројење остварило још 1988. године. Реч је о блоку снаге 210 мегавати који је први пут синхронизован на мрежу електроенергетског система Србије 29. септембра 1970. године и један је од најстаријих блокова у ПД ТЕНТ. Овај блок ће ове године, заједно са шест месеци старијим блоком А1, прославити 45 година рада. Од прве синхронизације до сада „двојка“ је на мрежи провела више од 290.000 сати, а својим радом у топлофикационом режиму овај блок, током грејне сезоне, омогућава сигурно и стабилно снабдевање топлотном енергијом грађана Обреновца.

Планом је предвиђено да током ове године блок А2 иде у капитални ремонт од 120 дана. Ремонт ће се, према речима Михаила Николића, директора ТЕНТ А, обавити у периоду од 1. маја до 28. августа. Очекивања су да ће до почетка ремонта блок ТЕНТ А2 знатно поправити резултат у непрекидном раду.

Одговори према процедури

У складу са тендерском процедуром „EPS Metering“ пројекта, у седишту ЕПС-а 4. фебруара одржан је „Pre-tender meeting“, који је привукао велику пажњу понуђача, о чему сведочи присуство 54 представника из 27 домаћих и страних компанија. Чланови тима за имплементацију пројекта, представници ЕПС-а Маријана Иванишевић, Драган Илић, Велимир Шошкић и Светлана Милићевић, као и консултант Марко Гоби Ђакомо и Тардио Марсело (CESI), одржали су састанак на коме су са потенцијалним понуђачима прегледали сва до сада пристигла питања у вези

са тендером за набавку ИТ и мерне инфраструктуре, уређаја и интеграција. Укупно 137 пристиглих питања, на које је ЕПС делом већ одговорио и послао писане одговоре свим потенцијалним понуђачима у складу са процедуром, распоређено је у четири групе и на овом састанку су разматрана и давана додатна појашњења. На сва преостала и новопристигла питања биће одговорено у складу са роковима и процедурама тендера.

Подсетимо, реч је о набавци која се финансира из кредита Европске банке за обнову и развој (EBRD) и Европске инвестиционе банке (EIB). Тендер је расписан 15. децембра прошле године, а отварање понуда је предвиђено за 4. март ове године.

Циљ овог стратешког пројекта за ЕПС је успостављање свеобухватног информационо-комуникационог решења и инфраструктуре за пројекат „Smart metering“. Овај систем треба да обезбеди побољшање ефикасности и пуну контролу протока енергије, квалитетнију услугу купцима на комерцијалном и јавном снабдевању, смањење губитака у мрежи и побољшање наплате електричне енергије, као и унапређење положаја ЕПС-а на тржишту електричне енергије.

Овај пројекат ће представљати први корак у успостављању стабилног и поузданог система са мањом количином паметних бројила, који ће омогућити убрзано проширење мреже бројила у будућности.

Д. Љубинковић

САСТАНКУ СУ
ПРИСУСТВОВАЛА
54 ПРЕДСТАВНИКА
ПОНУЂАЧА ИЗ
27 ДОМАЋИХ
И СТРАНИХ
КОМПАНИЈА

// Из ХЕ „Ђердап 1“

Испуњен фебруарски план производње

Захваљујући доброј погонској спремности агрегата, ванредном залагању запослених и повољној хидролошкој ситуацији ХЕ „Ђердап 1“ испунила је месечни план производње за фебруар од 359 милиона киловат-сати. До 20. фебруара наша највећа хидроелектрана произвела 360,04 милиона киловат-сати, а радује податак да се добра производња наставља.

По динамичком плану произведено је више електричне енергије за 56 одсто. Тренутни доток од око 6.000 кубних метара у секунди обећава да ће до краја месеца бити надмашени сви рекорди када је у питању почетак године. Како би се свака кап воде претворила у електричну енергију, менаџмент ПД „Хидроелектране



Ђердап“ предузима ванредне мере да се што пре заврше активности на ревитализацији агрегата А5 и како би у првој половини марта испоручио прве киловат-сате.

Све друге електране у систему ХЕ „Ђердап“ премашују месечне планове производње. ХЕ „Ђердап

2“ месечну производњу премашује за 35 одсто, а ХЕ „Власина“ за 80 одсто. ХЕ „Пирот“, иначе произвођач скупе вршне енергије, овомесечни резултат премашује за три одсто, док је годишњи остварен са 50 одсто пребачаја.

Р. С.

„Тројка“ изашла на мрежу

ПРОДУЖЕН
ЈЕ ЖИВОТНИ
ВЕК БЛОКА, А
ПОВЕЋАНЕ СУ
ПОУЗДАНОСТ
У РАДУ И
ЕНЕРГЕТСКА
ЕФИКАСНОСТ.
БЛОК СНАЖНИЈИ
ЗА ДОДАТНА 23
МЕГАВАТА

П робна синхронизација блока ТЕНТ А3 на мрежу електроенергетског система Србије успешно је обављена 4. фебруара у 21.27 часова. Овим је и званично завршен обиман посао започет 1. јула 2014. године. После нешто више од седам месеци свеобухватних

повећане су поузданост у раду и енергетска ефикасност.

Према речима Сава Безмаревића, главног инжењера производње ТЕНТ А и шефа команди тима, у овај блок је уграђена и нова турбина са повећаним степеном корисности и повећаном снагом. Турбина



радова на ревитализацији овог енергетског постројења, на којем је две трећине опреме замењено, „тројка“ је изашла ојачана за додатна 23 мегавата, са 305 MW на 328,4 MW. Ревитализацијом је продужен животни век блока, а

је предвиђена да ради и у топлофикационом режиму како би у будућности могла да греје Обреновац. У току радова на ревитализацији блока ТЕНТ А3 замењен је корсет генератора, имплементирана је нова верзија

„Сименсовог“ система управљања Т-3000, а замењено је и 800 тона цеви на цевном систему котла, чиме је обезбеђен његов поуздан рад у наредном периоду.

– У наредна два месеца следи оптимизација свих новоуграђених система, а на крају је предвиђено да се ураде и гаранцијска испитивања. Очекујемо да након тога блок ради изузетно поуздано, како је пројектом и предвиђено – рекао је Сава Безмаревић.

Радовима на његовој ревитализацији реализована су и два еколошка пројекта, чиме су створени услови за смањење негативног утицаја на животну средину. Реконструкцијом електрофилтерског постројења и заменом NOx горионика угља у котловском постројењу биће смањена емисија прашкастих материја испод 50 милиграма по нормалном метру кубном, а емисија азотних оксида на 200 милиграма по нормалном метру кубном, што је у складу са европским нормама. Ово је трећи блок на локацији ТЕНТ А којем је, после ревитализације, повећана снага. У реализацији овог пројекта вредног око 80 милиона евра учествовало је више од 30 домаћих и страних фирми.

P. T.

// Из ЕДБ-а

Брзо и прецизно

У Погон релејне заштите и напонског испитивања „Електродистрибуција Београд“ на Новом Београду допремљена су нова мерна кола – последња реч технике! Савремени испитно-мерни систем намењен је утврђивању микро-локације квара на кабловској мрежи. Нови систем је потпуно дигитализован што ће омогућити изузетно брзо откривање локације и прецизно дијагностиковање врсте квара.

– Да би истрајала на свом примарном задатку сталног подизања квалитета испоруке електричне енергије,



„Електродистрибуција Београд“, упркос перманентној економској кризи, обнавља опрему и средства за рад, пратећи притом савремена технолошка решења – каже Слободанка Крчевинац, в. д. директора ПД „Електродистрибуција Београд“. – Сада у престоници имамо нова мерна кола која ће омогућити

прецизније и брже откривање хаваријског места и знатно смањења трошкова отклањања квара. Тиме ће се остварити техничке и економске повољности које ће утицати на профитабилније пословање компаније, а Београђани ће бити задовољнији пруженом услугом.

P. E.

Још једно признање домаћем знању

Стручњаци ПД „Термоелектране Никола Тесла“ овогодишњи су добитници признања Друштва термичара Србије за техничко унапређење котла блока Б1 у Термоелектрани „Никола Тесла Б“. Свечана трибина уручења одржана је 6. фебруара на Машинском факултету у Београду, уз присуство представника „Електропривреде Србије“, реномираних домаћих фирми, научних института и факултета.

Примајући престижно признање, директор ПД ТЕНТ мр Чедомир Поноћко истакао је користи тог пројекта, чијом су имплементацијом добијени додатни, зелени мегавати.

– Сваки мегават је велики добитак, а овим имамо скок са 620 на 650 – дакле за читавих 30 мегавати. Пошто је ову идеју било веома тешко реализовати без учешћа иностраних стручњака, имали смо сарадњу са колегама из Немачке и Пољске – навео је Поноћко.

Извршни директор за производњу енергије ЕПС-а Драган Јовановић најавио је да је систем „Електропривреде Србије“ на прагу озбиљних структурних промена и прилагођавања новим савременим условима пословања – од изласка на отворено тржиште па до

стварања услова за конкурентност у свим својим производима.

– Признање које је добио ТЕНТ улива оптимизам да се тај процес, који је започет још пре неколико

висок ниво који нам обезбеђује конкурентност. Ово што ТЕНТ ради доказ је да смо на добром путу – рекао је Јовановић.

Р. Т.



година, успешно наставља и да наше блокове, од којих ниједан није млађи од 25 година, успевамо да одржимо у доброј кондицији, па чак и да знатно поправљамо економске параметре њихове производње. То је основ за сваку даљу надградњу, за свако повећање профитабилности пословања и за конкурентност у условима Европе. Производња у систему ЕПС-а и даље мора остати са обавезом да испуњава потребе система, у смислу натуралне производње, али и да, у технолошком смислу, одржавамо

Једини прави пут

Уз честитке награђенима, председник Надзорног одбора „Електропривреде Србије“ проф. др Бранко Ковачевић изразио је задовољство што је спрега струке и науке у Србији још једном дала висок резултат.

– Показало се да и овде могу да се праве нека иновативна решења, да та решења могу да се имплементирају у пракси и да могу да имају повратни ефекат на економију. Такође се показало да можемо да направимо конзорцијум домаће привреде који може да опслужује велики систем какав је ТЕНТ. Чини ми се да је то једини прави пут да се овде отварају нова радна места и да се, кроз подизање економије, решавају финансијски проблеми – оценио је Ковачевић.

// Лопови направили велику штету у Јагодини

Крађа „оборила“ стубове на 35 kV далеководу

У месту Мајур, у општини Јагодина, крајем јануара непозната особа поскидала је завртње на стубовима, тако да су се приликом првог озбиљнијег удара ветра због тога преврнула три челично-решеткаста стуба. До превртања је дошло јер је била потпуно ослабљена веза стуба са темељом, што је довело до искључења далековода 35 kV „Јагодина 1 – Рековац“.

После више неуспелих

покушаја укључења, екипа одржавања ЕД Јагодина изашла је одмах на место инцидента да би пронашла и отклонила квар. Одмах је позвана стручна екипа „Електромонтаже“ из Краљева, која је са екипом огранка Јагодине установила да је дошло до пада три стуба заједно са проводницима у потезу изнад села Главинци.

Како је овим био прекинут главни правац напајања општине Рековац и резервни правац према

Фабрици каблова у Јагодини, на овом конзуму била је угрожена сигурност напајања електричном енергијом. Радови на поправци овог далековода трајали су 10 дана. Радници ЕД Јагодина и „Електромонтаже“ сумњају да је реч о крађи. Како би били покренути кривични поступци, надлежној полицијској управи поднет је захтев да утврди и достави податке о особама које су починиле крађу.

И. А.



Енергетика прати промене

САРАДЊА
ЗЕМАЉА
ЈУГОИСТОЧНЕ
ЕВРОПЕ У
РАЗВОЈУ
ЗАЈЕДНИЧКИХ
ПРОЈЕКТА
МОГЛА БИ ДА
УБРЗА УКУПАН
ЕКОНОМСКИ
РАЗВОЈ И
ДА ПОВЕЋА
КОНКУРЕТНОСТ
ТИХ ЗЕМАЉА
У ОДНОСУ
НА ЗЕМЉЕ
ЕВРОПСКЕ УНИЈЕ

Стратешка усмерења и енергетска политика земаља југоисточне Европе и Србије морају се прилагођавати променама на европском и глобалном нивоу. Обезбеђивање сигурног снабдевања енергијом, интеграција енергетских тржишта ЕУ, нови енергетски и климатски циљеви ЕУ и напори да се до краја 2015. године постигне глобални споразум о климатским променама, одређиваће кључне стубове одрживог развоја енергије региона. Ово су биле главне теме друге конференције „Одрживи развој енергетике у југоисточној Европи“, која је одржана 20. фебруара у хотелу „Метропол Палас“ у Београду.

је то што у ЕУ све мање раде постројења на конвенционалне изворе електричне енергије – истакао је Влаисављевић у првом панелу скупа о одрживом развоју енергетике. – Због процеса деиндустријализације дошло је до пада потрошње струје у целом региону. Изградња постројења која користе обновљиве изворе јесте потребна, али у државама попут Србије, где су ниске регулисане цене струје, неопходно је изградити објекте који ће остварити повратак новца, попут реверзибилне хидроелектране.

О захтевима који се у области енергетике постављају пред Србију као чланицом Енергетске заједнице југоисточне Европе, али

Директиве о индустријским емисијама одложена до 2027. године.

– Енергетика је и даље кичма привредног развоја сваке државе и потреба за енергијом расте из године у годину. У наредних двадесетак година у свету се очекује раст потрошње енергије од око 40 одсто. Осим што је енергетика највећа развојна грана, тај сектор је и највећи загађивач, па је неопходно водити рачуна о коришћењу конвенционалних извора енергије и тежити одрживом развоју енергетике – рекао је Бањац.

О утицају промена у енергетској политици ЕУ и глобалних фактора на енергетику југоисточне Европе говорио је Љубо Маћић, председник Савета Агенције за енергетику Републике Србије. Он је подсетио да су земље региона Уговором о Енергетској заједници прихватиле ЕУ регулативу и постепено интеграцију са европским тржиштем. У Србији је усвојен нови Закон о енергетици и имплементира се Трећи енергетски пакет ЕУ. Када су у питању нови пројекти, једна неповољна околност је што су велике међународне финансијске институције попут Светске банке, Европске инвестиционе банке, Европске банке за обнову и развој, а управо то најављује и KfW банка, почеле да ускраћују или рестриктивно кредитирају нове електране на угаљ, а све у оквиру глобалних активности против климатских промена. То ће довести до поскупљења изградње нових електрана. Међутим, добра страна је што Кина нуди повољне кредите.

– Европска унија тежи формирању Енергетске уније базиране на пет кључних приоритета обезбеђење сигурности снабдевања, дубља ЕУ интеграција националних енергетских тржишта, смањење потрошње енергије, смањење емисије угљен-диоксида из енергетског сектора и промоцији истраживања и развоја у енергетским технологијама – рекао је Маћић и нагласио да дугорочна одрживост мора бити важнија од краткорачних интереса.

Петар Ђокић министар



Драган Влаисављевић

Скуп је организовала „Бизнис Инфо Група“, под покровитељством Централно-европске иницијативе и у партнерству са „Електропривредом Србије“.

Драган Влаисављевић, извршни директор за снабдевање на велико електричном енергијом у „Електропривреди Србије“, истакао је да је потрошња струје у Србији током 2014. године била нижа за један одсто.

– У последњих неколико година дошло је до драматичног пада профита енергетских компанија, пре свега због пада цена електричне енергије на велепродајном тржишту, а разлог

и приликом испуњавања захтева Европске уније, говорио је проф. др Милош Бањац, помоћник министра рударства и енергетике. Он је напоменуо да енергија више не може бити социјална категорија, већ мора постати тржишна. Према његовим речима, оно што би било од великог значаја за цео регион, јесте изградња реверзибилне хидроелектране. Бањац је истакао и да Србију очекује примена две европске Директиве. Израда планова за примену директиве о великим ложиштима, чији је циљ смањење загађења из енергетских постројења, требало би да почне ове године, док је примена



индустрије, енергетике и рударства Републике Српске најавио је да ће у сектор енергетике бити уложено око пет милијарди евра до 2030. године. Стратегија развоја енергетике Републике Српске до 2030. требало би да обезбеди сигурност снабдевања енергијом по економски одрживим ценама, водећи рачуна о проблему енергетског сиромаштва, да повећа ефикасност производње, створи услове за улагање у енергетски

сектор, као и да успостави ефикасан систем подстицања енергетске ефикасности и коришћења обновљиве енергије. Ђокић је напоменуо да Република Српска на годишњем нивоу извезе од 20 до 30 одсто од укупно произведене електричне енергије.

Међу учесницима на конференцији били су и Десница Радивојевић, министар просторног уређења Федерације Босне и Херцеговине, амбасадори

Норвешке и Холандије у Србији Нилс Рагнар Камсваг и Лоран Стоквис, Георг Реберинг, директор Агенције за заштиту животне средине Аустрије, Артур Бобовнички, директор сектора за међународну сарадњу и пројекте Словачке агенције за енергетику и иновације, Небојша Арсенијевић из Међународне финансијске корпорације и Горан Вукојевић, директор „Parsons Brinckerhoff Ltd“ у Србији.

Ј. Глибетић

Економски потенцијал

Теме другог панела биле су енергетска ефикасност и обновљиви извори енергије. Ове области носе велики економски потенцијал и реализација пројеката, уз примену савремених технологија, има не само енергетске, већ и позитивне еколошке, економске и социјалне ефекте. Унапређење законодавног оквира, отклањање баријера, успостављање регионалних енергетских тржишта, сарадња и стратешко партнерство у југоисточној Европи неопходни су за остваривање циљева енергетске политике. Исканутно је да сарадња земаља југоисточне Европе у развоју заједничких пројеката може да убрза укупан економски развој и повећа конкурентност у односу на Европску унију.

// Истраживање „Новинар - ваш пријатељ“

ЕПС има најбоље односе са медијима

Агенција за односе с јавношћу, маркетинг, консалтинг и истраживање „Прага“ на крају сваке календарске године реализује истраживање ставова новинара најрелевантнијих београдских гласила о квалитету односа с медијима и односа с новинарима привредних и непривредних организација и јавних личности у Србији. „Жири седме силе“, састављен око 300 новинара најважнијих београдских медија, анализирао је квалитет односа с медијима организација и јавних личности у више категорија: друштвене привредне организације, приватне компаније, установе културе, спортске организације, хуманитарне и друге невладине организације, државне институције, политичке организације, најбоље прес конференције и најбољи прес материјали.

Од свих јавних предузећа, ЕПС је, према истраживању у којем је учествовало око 300 новинара српских медија, имао

показују резултати четрнаестог традиционалног истраживања „Новинар - ваш пријатељ“. Међу јавним личностима које су



најбоље односе са медијима. Зорана Михајловић, Расим Љајић, Родољуб Шабић, Саша Јанковић, заштитник грађана, и Братислав Гашић били су најкомуникативнији државни и политички функционери у Србији током 2014. године,

током 2014. године, према мишљењу новинара најрелевантнијих српских медија, на квалитетан начин промениле свој имиџ у односу на претходни период издвојио се Александар Вулин.

Р. Е.

Признања

Међу државним и политичким институцијама најбоље односе с медијима имали су: Привредна комора Србије, заштитник грађана, повереник за информације од јавног значаја, Савет за борбу против корупције, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре и НБС. У категорији привредних организација с медијима су најбоље комуницирали „МК Mountain resort“ и Егзит. Међу непрофитним организацијама новинари су издвојили „Транспарентност Србија“, Туристичку организацију Србије, Народни музеј, Краљевски дом Карађорђевић, НВО Нурдор и Јуком.

ПРВА ФАЗА
ПРОЈЕКТА
УВОЂЕЊА
СОФТВЕРА
ЗА ПОДРШКУ
ТРГОВИНИ
ЕЛЕКТРИЧНОМ
ЕНЕРГИЈОМ
ЗАВРШЕНА ЈЕ И
ОПЕРАТИВНО
ЈЕ, ПО ПЛАНУ,
ПУШТЕНА 12.
ЈАНУАРА



У корак са светом

У Дирекцији за трговину електричном енергијом у „Електропривреди Србије“ од половине јануара почео је да ради нови софтвер за подршку трговини електричном енергијом. После скоро 10 година чекања трговци електричном енергијом коначно су добили и „алат“ какав имају све њихове колеге у окружењу.

Прва фаза пројекта увођења софтвера за подршку трговини електричном енергијом завршена је и оперативно је, по плану, пуштена 12. јануара. Та фаза подразумева „фронт офис“, а према речима Давида Жарковића, директора сектора за трговину на слободном тржишту у Дирекцији ЕПС-а за трговину електричном енергијом, постоје још и „мидл“ и „бек офис“. Енглеске речи које се тешко преводе, али запосленима у Дирекцији ЕПС-а за трговину електричном енергијом енглески језик је често пословно ближи од српског.

Овај софтверски систем урадила је словачка фирма „Iresoft“, која је овај систем увела у „Словенске електране“ у Словачкој, а подизвођачи су им Атос“ и Институт „Михајло Пупин“.

– „Фронт офис“ пружа подршку трговини и електричном енергијом и прекограничним преносним капацитетима и емисијама штетних гасова. „Мидл офис“ бави се анализама ризика и анализама тржишта, а „бек офис“ уговорима и рачунима, царинским процедурама – објаснио нам је Жарковић. – Овај софтверски систем све обједињује, а тренутно је активан „фронт офис“, у којем сада имамо 18.000 уговора за трговину електричном енергијом које смо од 2010. године направили у Дирекцији за трговину. Годишње се направи око 7.000 уговора.

Према речима Жарковића, овај софтверски систем генерише све податке од почетног трговања, попуњавања и потписивања уговора, слања фактура. Уговори су стандардизовани за све, али мењају се уговорни партнери, цене, количине, време трајања, а софтвер све сам прорачуна.

– Овај софтвер рачуна, значи „увлачи“ све податке са берзи о оствареној трговини и о позицијама, такозваним „фјучерсима“ – објаснио нам је Жарковић. – Рецимо, ЕПС је купио одређену количину електричне енергије до краја године и уз помоћ система гледамо

како се та цена на берзи мења, да би смо је што боље продали. И чекамо на најбољи тренутак да је продамо када је најскупља. Све то ради овај иформациони систем.

Уз помоћ овог система тачно се види и како је ЕПС трговао у прошлој години. Графикон јасно показује дан када су поплаве поквариле веома добар трговачки тренд у 2014. години. Од тог 16. маја графикон из продаје окреће се сасвим у смеру куповине енергије. Увођење софтвера показаће и где је „Електропривреда Србије“ у свету трговине електричном енергијом.

– Како у Србији још нема референтне берзе, сада можемо да се поредимо ценовно у односу на мађарску, румунску и словеначку берзу. До сада смо одлазили на сајтове берза и пратили, али овај софтвер преузме податке и направи график, а предност је што узима и нашу позицију, наше цене и у односу на те параметре направи рачуницу да ли је реч о профиту или губитку – каже наш саговорник. – Овај софтвер смо сањали годинама.

У априлу се очекује да ће софтверски бити покривен и део који се тиче рачуна, који ће бити и део SAP система у оквиру ЕПС-а.

А. Б. М.

Квалитетна пијаћа вода за мештане

Прошле године ПД „Термоелектране и копови Костолац“ завршио је реализацију пројекта изградње водоводне мреже у селу Кличевац. У току 2014. године, прикључивањем преостала 242 домаћинства на секундарну водоводну мрежу, трајно је решено питање водоснабдевања мештана овог места. Након посете домаћинству породице Миладиновић у Кличевцу, водећи људи костолачког енергетског ПД и града Пожареваца, који су 5. фебруара

послат градској управи Пожареваца и очекујемо даље кораке од њих.

Говорећи о реализацији пројекта Драган Јовановић, извршни директор ЕПС-а за производњу електричне енергије, навео је да је овај инвестициони пројекат, који је ПД „ТЕ-КО Костолац“ спроводило, завршен са техничке стране и да је цела Месна заједница Кличевац опремљена секундарним системима за снабдевање водом.

– Задатак костолачког ПД је извршен. Завршени су радови на инфраструктури, са циљем

да се ради о квалитетној води, очекујемо да ће то ускоро бити и званично и да ће мештани Кличеваца моћи да користе ову воду и за пиће у складу са свим нормативима.

Миомир Илић, градоначелник Пожареваца, подсетио је да је због штетног утицаја плавних вода и подземних вода, које су угрожавале водоснабдевање мештана, Кличевац требало да воду добије са новог водоизворишта из инвестиције која је требало да иде преко ХЕ „Фердап“.

– Овај пројекат није реализован, а пошто се коп „Дрмно“ развијао

ПД „ТЕ-КО Костолац“ ЈЕ И ОВИМ ЧИНОМ ДОКАЗАЛО ДА ЈЕ ДРУШТВЕНО ОДГОВОРНО И ДА СЕ ПОРЕД ОСНОВНЕ ПРОИЗВОДЊЕ УГЉА И КИЛОВАТ-САТА БАВИ И ПОБОЉШАЊЕМ УСЛОВА ЖИВОТА ЉУДИ ИЗ ОВОГ КРАЈА



■ Посета домаћинству породице Миладиновић у Кличевцу

посетили ово место, говорили су о значају овог пројекта.

– ПД „ТЕ-КО Костолац“ је и овим чином доказало да је друштвено одговорно и да се поред основне производње угља и киловат-сата бави и побољшањем услова живота људи из овог краја – казао је Горан Хорват, директор ДП „ТЕ-КО Костолац“. – Водоизвориште Кличевац је изграђено 2011. године, а након изградње примарне и секундарне мреже за водоснабдевање, прикључено је 479 домаћинстава на водоводну мрежу и знатно су побољшани услови живота мештана овог села. Технички део посла је урађен, а остаје да се питање водовода формално-правно реши и захтев за легализацију објекта је

да се ублаже негативни ефекти које производимо радом наших рударских система – рекао је Јовановић. – Предодводњавање рудника утиче на слику подземних вода и да не бисмо чекали да село остане без воде, изградили смо нову водоводну мрежу. Битно је истаћи да је интенција Владе и државе Србије да комунални системи, а пре свега системи снабдевања пијаћом водом, буду у надлежности овлашћених институција. У овом случају је то ЈКП „Водовод и канализација“ из Пожареваца. Надам се да ће ново водоизвориште након спровођења процедура око имовинско-правних односа и легализације објекта предати на употребу. Без обзира на то што овог момента имамо сазнања

ПД „ТЕ-КО Костолац“ је преузело обавезу и урадило комплетан систем за водоснабдевање. Градска управа ће веома брзо, имајући у виду да нови закон омогућава и захтева да се што пре и ажурније обезбеде све неопходне дозволе за изградњу и легализацију водоизворишта, пре свега у Старом Костолцу и Кличевцу. То ће омогућити да се шири водоводна мрежа на целој територији града Пожареваца. У наредних пет година град ће обезбедити инфраструктуру водоводног система за сва сеоска насеља у поморавском и стишком делу, а тиме обезбедити боље услове за живот и рад свих грађана – истакао је Илић.

П. Животић

Захвалница

Председник МЗ Кличевац Славиша Ивковић захвалио је водећим људима ПД „ТЕ-КО Костолац“ и града Пожареваца за завршетак овог значајног пројекта, који ће омогућити снабдевање мештана квалитетном и здравом пијаћом водом. Ивковић је изразио и очекивање да ће правна процедура бити брзо завршена.

Зачетник нове индустријске ере

ПРВИ
„СИМЕНСОВИ“
ПРОИЗВОДИ
КОЈИ СУ СЕ
ПОЈАВИЛИ У
СРБИЈИ БИЛИ СУ
НАЈВЕРОВАТНИЈЕ
ЛУЧНЕ ЛАМПЕ

У свих пет најстаријих ЕПС-ових хидроелектрана уграђени су генератори фирме „Сименс“.

Хидроелектране „Под градом“, „Вучје“, „Света Петка“, „Гамзиград“ и „Моравица“ старе су више од сто година, а њихова електромашинска опрема потиче углавном из времена када су грађене. Било да су произвођачи генератора биле фирме „Сименс“, „Сименс-Халске“ или „Сименс-Шукерт“ - иза свих њих стајао је један човек - Вернер фон Сименс.

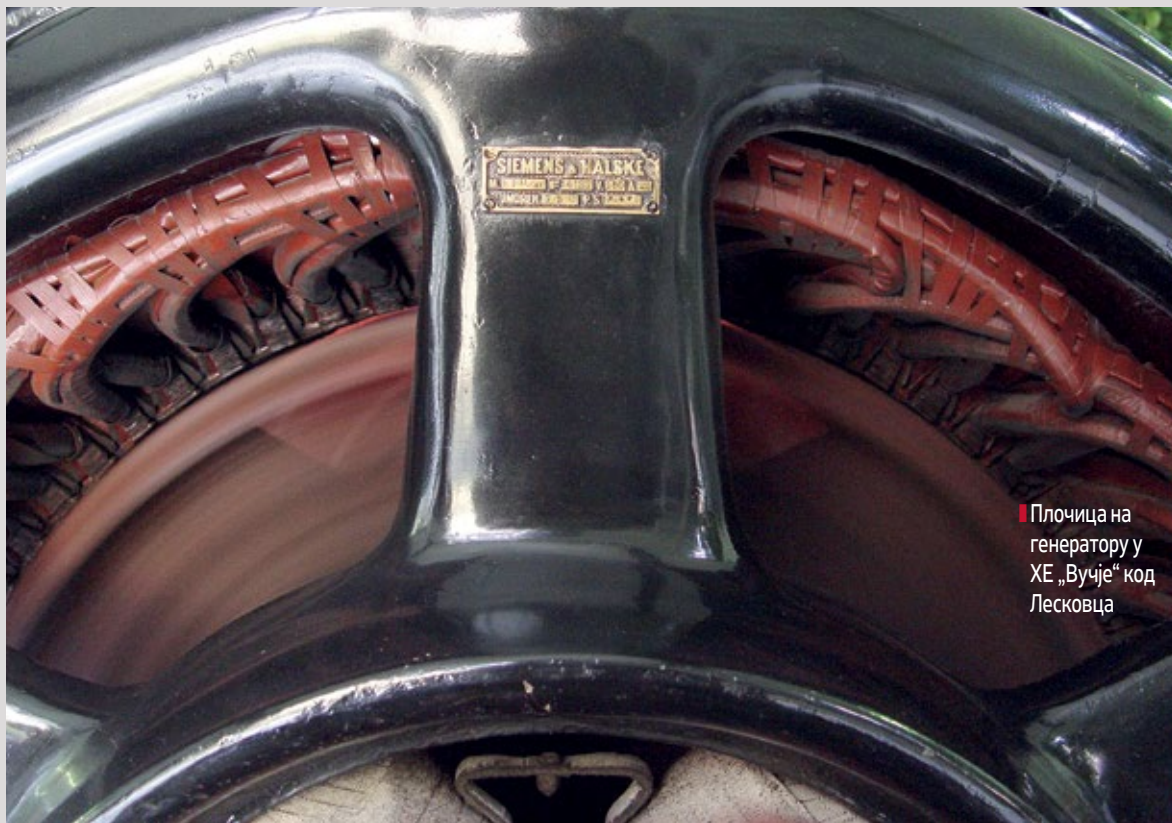
је 1892. године осветљено Народно позориште у Београду. Овим лампама биле су осветљене главне улице Берлина, многа позоришта и железничке станице. Инсталација прве аутоматске телефонске централе са 1.000 бројева у Новом Саду такође је дело „Сименсове“ фирме.

Животни пут

Вернер Сименс рођен је 13. децембра 1816. године у месту Лент близу Хановера. Потicao је из породице са четрнаесторо

на сеоско имање Менцендорф у Мекленбургу. Међутим, због пада пољопривредних цена, породица Сименс запала је у тешку финансијску ситуацију. У поменутој монографији наводи се да деца нису могла чак ни у школу да иду. Подучавала их је бака, учећи их да читају, пишу и рецитују песмице. Једини начин да стекне високо образовање Вернер је пронашао уписавши Војну техничку школу у Берлину, у којој је учио за инжењера.

Године које је тамо провео сматрао је најсрећнијима у животу.



Плочница на генератору у ХЕ „Вучје“ код Лесковца

И у изградњи прве јавне електране у Србији, термоцентрале на Дорћолу у Београду, учествовала је Сименсова фирма. А у многим мањим приватним електранама у погонима и фабрикама биле су постављене динамо-машине, чији се настанак повезује, опет, са именом „Сименс“. Први „Сименсови“ производи који су се појавили у Србији били су највероватније лучне лампе, а једном од њих било

деце, од којих је зрелост доживело десеторо. Занимљиве податке о породици Сименс, као и о овој компанији нашли смо у монографији „Корак испред времена - 125 година `Сименс` у Србији“, која је објављена 2013. године. У њој се наводи да је шесторо браће, од осморо колико их је био, касније радило са Вернером. У Вернеровој осмој години породица се из политичких разлога преселила

Вернер је и по завршеном школовању био посвећен проучавању науке и студијама физике, али и практичној употреби научних достигнућа. Био је један од оснивача немачког Друштва физичара, заједно са Јоханом Георгом Халскеом, са којим је касније основао фирму „Сименс-Халске“.

За достигнућа у науци и инжењерству Сименс је добио

титулу почасног доктора, 1873. године постао је члан Берлинске академије, а 1888. добио је титулу фон. Умро је у Берлину 1892. године. У Међународном систему јединица 1971. године уведена је јединица сименс (S), којом се представља реципрочна вредност отпора проводника.

■ Сименсови изуми

Кажу да је до свог првог изума Вернер дошао - у затворској ћелији магдебуршке тврђаве. Тамо је доспео као секундант у двобоју и у пространој ћелији претвореној у лабораторију мирно је изводио експерименте користећи процес галванизације. Потребне хемикалије дотурио му је локални апотекар.

- Тренутак када се сребрна кашика претворила у златну, утопљена у одређени раствор кроз који је пуштена струја, био је један од најсрећнијих тренутака у мом животу - писао је касније Вернер. Тада је имао је 24 године. Иначе, када је стигло помиловање, експеримент није био завршен, па је млади затвореник замолио команданта тврђаве да још остане у затвору. Избачен је у поноћ истог дана, јер је командант његову молбу протумачио као незахвалност према милости краља.

У публикацији „Физичари и мерне јединице“, аутора Р. Иванковића и Б. Бошковића, наводи се да је највећа Сименсова заслуга за напредак технике било откриће динамо-електричног принципа 1866. године. Сименсовом динамо-машином остварена је могућност добијања електричне струје у количинима неопходним за практичну употребу и могућност економски повољне производње електричне енергије. Пре овог открића електрична енергија се производила само у батеријама, што је било веома скупо.

Историчари наводе да је динамо-машина покренула такозвану другу индустријску револуцију, у којој је уместо паре (из прве индустријске револуције) покретачка снага постала електрична струја. И поред снаге од само 50 вати, Сименс је увидео значај своје прве динамо-машине, па је и сам рекао да тај изум може да „поплоча пут за нову еру електромагнетизма“. Убрзо је отпочео производњу

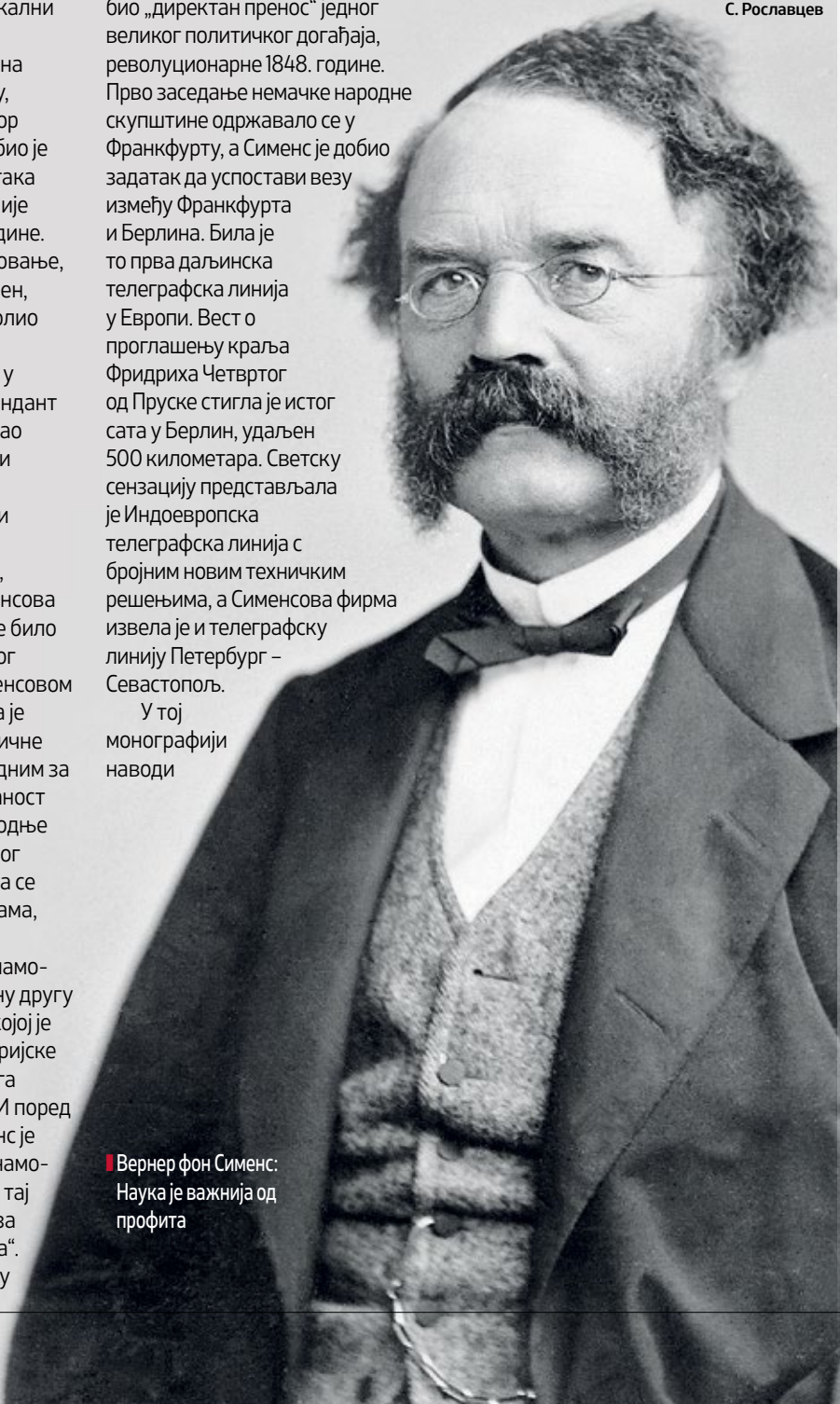
електричних генератора који су се користили за осветљење.

Посебне заслуге припадају Сименсу у области телеграфије. У току 1846. године започео је рад на унапређењу телеграфа са казалама. За сарадника је позвао свог универзитетског механичара Јохана Халскеа, који је био вешт у изради прецизних механичких направа. Следеће године су отворили заједничку радионицу са десет запослених. Сименс је уз његову помоћ конструисао ручни телеграфски апарат који је на конкурс за Пруску државну телеграфску мрежу прихваћен као најбољи. Познато је да је први велики посао ове фирме био „директан пренос“ једног великог политичког догађаја, револуционарне 1848. године. Прво заседање немачке народне скупштине одржавало се у Франкфурту, а Сименс је добио задатак да успостави везу између Франкфурта и Берлина. Била је то прва даљинска телеграфска линија у Европи. Вест о проглашењу краља Фридриха Четвртог од Пруске стигла је истог сата у Берлин, удаљен 500 километара. Светску сензацију представљала је Индоевропска телеграфска линија с бројним новим техничким решењима, а Сименсова фирма извела је и телеграфску линију Петербург – Севастопол.

У тој монографији наводи

се да је до следећег великог открића Вернер дошао сасвим случајно. Наиме, његов брат Вилхелм послао му је узорак гутаперке, природне гуме која настаје од смоле истоименог дрвета са Малајског полуострва. Показало се да је тај материјал одличан изолатор. Сименс је њоме најпре обмотавао каблове, али гума би се брзо разлабавила. Убрзо је изумео пресу помоћу које је гутаперка била загрејана и под притиском је добро приљала за кабл. Историчари научне прошлости кажу да је тиме била омогућена дуготрајна изолација подземних каблова, што је отворило пут за развој телекомуникација.

С. Рославцев



■ Вернер фон Сименс:
Наука је важнија од
профита

Брига о запосленима

Вернер фон Сименс је са великом пажњом бринуо о својим запосленима, нарочито о малобројним и веома траженим квалификованим радницима. Знао је да су они језгро компаније и желео је да код њих створи осећај припадности и идентификације са фирмом. Због тога је увео праксу поделе добити и давања бенефиција запосленима. Говорио је: - Зарађени новац би ме пекао као усијано гвожђе у руци да нисам дао верним радницима њихов очекивани удео. Такође, не би од нас било мудро ако заврше без награде за успех у тренуцима великих нових прегнућа. Познато је да је плаћао бонусе за иновације, а основао је и фонд за пензију, удовице и сирочад. У овој фирми је, први пут 1891. године, смањен број радних сати на 8,5. Запосленима је била обезбеђена и здравствена заштита, која је обухватала прегледе, коришћење рекреативних центара и постнаталну негу. Од 1908. године имали су и плаћени одмор. Историчари наводе да су у другим срединама овакви стандарди били достигнути тек после Првог светског рата. Иначе, просечна Сименсова пензија у то време износила је 492 марке, а социјална - 206 марака.

Више од обичног посла

АЛЕКСА
ЈЕРЕМИЋ,
ЗАЉУБЉЕНИК
У ПАРНЕ
ЛОКОМОТИВЕ,
СА СЕТОМ
ПРИЧА КАКО
ЈЕ ЛАЈКОВАЦ
НЕКАДА БИО
НАЈВЕЋА
ЖЕЛЕЗНИЧКА
РАСКРСНИЦА У
ЈУГОСЛАВИЈИ.
ОН ЈЕ ЈЕДАН
ОД ГЛАВНИХ
ПОКРЕТАЧА
ИЗГРАДЊЕ
ПАРКОВСКЕ
ЖЕЛЕЗНИЦЕ У
ЦЕНТРАЛНОМ
ДЕЛУ ЛАЈКОВЦА

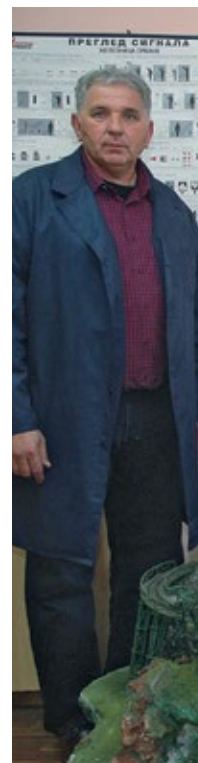
Тражећи изговоре у бројним обавезама, мањку времена и финансијској кризи, већина људи изгуби осећај за снове и креативност. Ретки су примери оних који се без обзира на све баве додатним послом, не због зараде, већ због свог личног задовољства. Један од таквих несвакидашњих примера јесте и Алекса Јеремић, пословођа за дизел и парну вучу у Железничком транспорту Рударског басена „Колубара“ у огранку „Прерада“. Он је пожелео да искористи своје

Сакупљање материјала

Помоћ у набављању материјала добио је пре неколико година од предузећа „Железнице Србије“ „Топлификација“ из Лазаревца и различитих делова „Колубаре“, али су та средства недовољна за израду локомотиве, па му је свака помоћ добродошла. Тренутно Алекса сопственим средствима прикупља преостали материјал за израду локомотиве, коју ће ускоро почети да саставља у својој радионици. Набављено је 80 одсто делова и први задатак који је Алекса себи поставио јесте да направи шинско поље дужине три метра и скретницу. Све ово ће састављати на радном столу какав имају људи по свету који склапају локомотиве, а који је добио од предузећа „Колубара-Метал“ у коме је некада радио као пословођа на ремонту парне локомотиве. У својој намери он је већ дуго истрајан и упоран и нада се да ће његова локомотива најкасније за две године поносно кружити малим шинама, на опште задовољство свих Лајковчана и туриста.



Алекса и Данило у радионици



стечено знање у радном веку дугом 38 година и сам сачини праву минијатурну парну локомотиву, као значајан допринос историји железнице лајковачког краја.

Познато је да су револуционарна открића и бројни изуми, који су током неколико деценија потпуно променили физиономију света, временом постали превазиђени и прилично потиснути. Такав пример је парна

машина, славни изум проналазача Џемса Вата, који је покренуо индустријску револуцију, а која се данас може видети само у музејима и специјалним железничким рутама за носталгичне туристе. У нашој земљи постоји неколико примерака парних локомотива у возном стању. Локомотиве нормалног колосека ремонтване су пре десетак година и данас се користе за вучу туристичко-

музејског воза „Романтика“, док локомотиве уског колосека представљају део возног парка чувене Шарганске осмице на Мокрој Гори.

Од самог почетка, када је заживела идеја о изградњи Парковске железнице у централном делу Лајковца, Алекса Јеремић је један од главних покретача њене реализације. Овај заљубљеник у парне локомотиве, уз које је провео

највећи део живота, са сетом прича како је Лајковац некада био највећа железничка раскрсница у Југославији и зато му је стало да поврати сјај старе железнице и носталгију за тим временима. Верује да се то може постићи овим пројектом који подразумева изградњу фонтане са постаментом локомотиве, пероне, композицију воза, два вагон-ресторана са баштом, уређен простор са пешачким стазама, клупама за седење, као и скулптуру у бронзи која ће бити посвећена Милету, познатом по песми „Иде Миле лајковачком пругом”.

- Експонати Парковске железнице, локомотива и шест вагона, биће умањени у размери 1:4,1 за колосек ширине 184 милиметра. Шине су набављене у Швајцарској, средствима „Железница Србије”. Дужина пруге по којој ће се овај воз кретати биће 460 метара, имаће



■ Модел локомотиве из Енглеске

Симбол Лајковца

Директор Туристичке организације Лајковца Милутин Ранковић каже да је урбанистички пројекат за изградњу Парковске железнице завршен, али је реализација до сада ишла спорије због недостатка новца. Он наглашава да се од њене изградње не одустаје, јер је железница симбол овог места и верује да ће њено постојање сврстати Лајковац у значајније туристичке дестинације у Србији.



два колосека и перон, а возња ће трајати 20 минута са брзином од пет километара на сат - објашњава Алекса, подстакнут јаком жељом да његов план дочека светлост дана.

Овај наизглед јединствени пројекат познат је у свету, нарочито у Америци, Немачкој, Аустрији и Словенији, а посебно у Енглеској, где је „рођена” парна локомотива, док их у нашој земљи

нема. Помоћу интернета Алекса је ступио у контакт са људима које одликује иста инспирација и од њих добио много корисних информација. Значајну помоћ у остваривању ове идеје несребично му пружа колега Данило Начић, дипломирани саобраћајни инжењер, који му је десна рука када су у питању логистика и струка. Након презентације овог пројекта и уз подршку „Железница

Србије”, локалне самоуправе и Туристичке организације Лајковац, добијена је дозвола да се ова идеја оствари.

- Машина ће бити верна копија најраспрострањеније парне локомотиве на овим просторима из периода узаног колосека (серије 83), дужине 3,20 метара (поређења ради, локомотива у природној величини је дуга око 13 метара), потпуно функционална, са погоном на водену пару. Њена укупна маса износиће око 550 килограма, са димњаком биће висока 85 центиметара, а вучна сила износиће 20 тона. Њом ће управљати машиновође са деценијским искуством који ће по тридесетак особа смештених у шест вагона возити на овој музејско-туристичкој прузи - говори наш саговорник о „дипломском раду свог радног века”.

Алекса Јеремић је пример човека који се препустио надахнућу својих мисли и свог знања, те из тог разлога читав овај план о састављању парне локомотиве њему представља уживање, а не обавезу и дужност. Оног тренутка кад удахне инспирацију и крене путем којим га она носи, а уз све то и оствари свој циљ, човек попут Алекса постаје уметник свог живота.

Т. Симић

Корени дубоки осам хиљада година

РУДАРСТВО И ГЕОЛОГИЈА ПОСТОЈЕ КОЛИКО И НАСТОЈАЊЕ ЧОВЕКА ДА КОРИСТИ РЕСУРСЕ ПРИРОДЕ. ВЕЛИКИ БРОЈ АРХЕОЛОШКИХ НАЛАЗИШТА У СРБИЈИ СВЕДОЧИ О РАЗВОЈУ ОВИХ ЉУДСКИХ ДЕЛАТНОСТИ КОД НАС

Почеци рударства и геологије на подручју Србије датирају у далеку прошлост, стару осам хиљада година.

У то, праисторијско доба развоја цивилизације, човек је почео да прикупља минерале који су се могли наћи на површини земље. Од њих, нарочито кремена и опсидијана, израђивао је оруђе и оружје. Човек је и пре тога израђивао артефакте, али од дрвета, кости и камена. Било му је потребно неколико стотина хиљада година да овлада обрадом минерала.

Према подацима из монографије „Српско рударство и геологија у другој половини 20. века“, чије је делове лист „kWh“ почео да преноси у овој години, у најстарије рударење сврстава се и копање глине од које су израђиване керамичке посуде, прибор за рибарење, ткање, а коришћена је и у грађевинске сврхе. Потреба за глином условила је да човек тражи



■ Приказ пребирања, чишћења и прања руде у римско доба

места за своја насеља управо тамо где има глине. На свим неолитским локалитетима централног и источног Балкана откривена су места са којих је човек копао глину. Данас су ту најчешће циглане.

Најстарији трагови коришћења кремена на тлу Србије откривени су на палеолитском локалитету Кременац код села Рујник у близини Ниша. Из млађег, неолитског доба

потичу налази из Кривога поља код Рамаће и то су била сечива и оруђа од опала, калцедона и јасписа. На нашем најпознатијем неолитском локалитету, у Винчи код Београда, откривени су трагови високоразвијене цивилизације. Становници Винче вадили су са обличје Авале руду живе цинабарит, од које су добијали црвени пигмент цинобер. По рудном богатству позната је и територија



источне Србије. Локалитет Рудна глава код Мајданпека је светски познато налазиште. Налазиште је откривено тако што је савременом површинском експлоатацијом магнетита оштећен његов најважнији део. Ипак, сачуваним археолошким налазима било је могуће реконструисати првобитно рударство бакра. Важно је напоменути и да се на

Строго контролисана производња опеке

Израда опеке у Римском царству била је од посебне важности за војску, али и за грађевинарство. Опекарске радионице биле су првенствено војне, а затим царске, па градске и на крају приватне. У њима су се производили опека, водоводне и канализационе цеви, грађевински елементи и кермички производи за најширу употребу. Римски војни логори имали су, по правилу, своје радионице за производњу опеке које су се налазиле ван насељеног места. Производња опеке била је строго контролисана, као и квалитет производа. Истраживачи кажу да се пећ није смела отворати без присуства званичног лица, чији је задатак био да разврстава и раздваја опеку према квалитету. Она најквалитетнија узимана је за потребе државе и војске, а преостале количине биле су намењене за слободну трговину.

основу пронађене керамике и оруђа направљеног од локалних материјала закључује да је реч о аутохтоности знања, рада и искуства рудара са Рудне главе.

Знање и искуство

Радозналост људи и посматрање природе су, као и у многим другим случајевима, довели до најранијег рударства бакра. Наиме, превлаке изданак руде бакра (карбонатних минерала, малахита, азурита и самородног бакра) својом зеленоплавом и црвеном бојом одударале су од остале околине. Тадашњи неолитски ловци дивљачи сигурно су запазили ту појаву. А сама спознаја да се комад руде топи када се нађе у ватри вероватно је била спонтана. Претпоставља се да је неолитски ловац заложу ватру на самом изданку лежишта руде или да је сасвим случајно ставио комад руде у ватру. Након тога, уследиле су стотине и стотине година у покушајима човека да природне појаве искористи за себе. Стицао је знање, искуство и вештину у откривању минерала и откопавању и топљењу руде.

Према подацима из монографије, коју је издала Академија инжењерских наука Србије, Матица српска и Рударски институт у Београду, руда је откопавана у вертикалним окнима ширине до два метра и помоћу разноврсног алата. За разбијање руде коришћени су камени батови



Виминацијум: Употреба опеке у грађевинарству

који су били обешени о кожно ремење. Касније је коришћена техника разбијања стене помоћу воде и ватре. Стена је најпре била загревана ложењем велике ватре, а под утицајем наглог хлађења водом, она се распадала. На Рудној глави пронађени су већи керамички судови којима се доносила вода за поливање угрејане стене. Затим су комади руде у кожним торбама изношени на површину. Ту је руда чишћена и припремана за транспорт до насеља где се обављала даља обрада. Топљење руде одвијало се на огњиштима или у малим пећима. На одређеној температури руда се топила, а метал би почео да се слива у плитке керамичке посуде, касније у камене и керамичке калупе. Научници су утврдили да је на Рудној глави било око 40 окана, највеће дубине до 20 метара. Све то говори о интензивној и веома дугој експлоатацији руде бакра на овом локалитету.

Историјска налазишта

На археолошком локалитету Плочник код Прокупља пронађене су и дуваљке за ватру. Праисторијски рудар решавао је проблем шљаке на начин како је и данас препоручљиво – одлагањем

у јаме у којима је било завршено откопавање руде. Иначе, метални предмети који су били оштећени никада се нису бацали.

За проучавање почетака рударства код нас важно је и налазиште Белеведе код Петровца на Млави. Поред развијене



занатске делатности, овде је била заступљена и примарна металургија бакра. Сам рудник налазио се у близини насеља, а пронађени су и велики камени батови за разбијање руде, керамички калуп за ливење длета, привезака и перли од малахита.

Ова три археолошка налазишта представљају центре почетака откривања, откопавања и топљења

руде бакра. Посебно су важни јер дају доказе да су почеци рударства много старији од дотадашње прихваћене хронологије и да сежу у дубљу прошлост чак за пола миленијума.

Рударство и металургија доживели су огроман развој током владавине Римског царства. На територији читавог Балкана откривени су налази рудничких окана, металуршких пећи, посуда и калупа за ливење, згура, шљака, оруђа и алата за обраду метала.

Рударство је постало моћна привредна грана и развијало се у свим рудоносним подручјима царства. На територији Србије оно је нарочито било развијено у источној Србији, на Космају, Авали, Копанолику, Руднику, у Новом Брду и на Рогозни код Бањске. Почело је интензивно да се развија крајем 3. века и трајало је до прве половине 5. века, када је његов развој био заустављен најездом Хуна. Крајем 5. и почетком 6. века Римско царство се опоравило и почела је обнова утврђења, градова и свих привредних активности. И рударство је делило судбину царства – било је на врхунцу у време највеће моћи царства, а падало у време кризе војничких царева. Доласком Авара и Словена на наше просторе, крајем 6. и почетком 7. века, оно је замрло на неколико стотина година, када је рударска производња опет покренута у средњовековној Србији.

С. Рославцев

Ковница новца

И Виминацијум је имао грнчарско-занатски центар. Он је био покривен, а са северне стране затворен масивним зидом како би губитак топлотне енергије био што мањи. Сви производи од глине, па и опека, носили су ознаку LEG VII CL, што је била ознака Клаудијеве 7. легије, која је боравила у овом логору. Виминацијум је чувен и по ковници новца. У њој је кован најпре бакарни новац, а касније сребрни. Руда је допремана из кучајских рудника. Археолози тврде да је метал из руда са територије Србије пренешен у римске царске центре, а тек мањи део остајао је за локалну употребу.

САНАЦИЈА ШТЕТЕ И ВРАЋАЊЕ СВИХ СИСТЕМА У ФУНКЦИЈУ, КОЈИ СУ ОБЕЛЕЖИЛИ ОВУ ГОДИНУ, БИЛИ СУ ИЗУЗЕТНО ТЕШКИ. ОВА ГОДИНА ЈЕ ДОБРО КРЕНУЛА, ПРЕ СВЕГА КАДА ЈЕ РЕЧ О СИГУРНОСТИ РАДА ПОГОНА



Добри резултати упркос поплавама

У огранку „Прерада“, као и у осталим деловима Рударског басена „Колубара“, сумирају се производни резултати, резимирају годишње активности и праве планови за ову годину. Александар Милићевић, директор огранка „Прерада“, истиче да је задовољан постигнутим резултатима, с обзиром на то да је протеклу годину обележила велику штету целој „Колубари“.

– Погони „Прераде“ претрпели су огромну штету, јер је ниво воде на појединим местима износио и до два метра. Били су нам потопљени транспортери, бункери, поједине трафостанице, практично све неопходно за процес производње, посебно на линији транспорта угља ка ТЕ „Никола Тесла“ у Обреновцу. Надљудским напорима свих запослених, само десетак дана после поплаве, кренули смо са одвозом угља ка ТЕ „Никола Тесла“, и то утоваром угља са Поља „Б“ на Мокрој сепарацији у ТЕНТ-ове вагоне. Потом су покренути и системе I, II и III фазе Суве

сепарације, преко којих је кренуо утовар угља са Поља „Д“, које је брзо обновило производњу.

– Борба са последицама поплава и враћање свих система у функцију, који су обележили ову годину, били су изузетно тешки. Презадовољан сам како су радници и надзорно-техничко особље одговорили на ситуацију и колико брзо су обновили рад погона – каже Милићевић.

И 2015. година биће тешка за „Колубару“ јер треба одговорити на захтеве производње и одвоза угља, а директор „Прераде“ наглашава да ће огранак за прераду, оплемењивање и транспорт угља учинити све да се задата производња и оствари. Задатак је озбиљан и приоритетан, па ће се тако и радити, јер су свесни да се овај циљ мора испунити, пре свега због енергетске стабилности земље.

– Планирамо да завршимо инвестиционе послове из 2014. године и покренемо нове. Важна инвестиција за нас је нови таложник пепела и шљаке. Прилично је урађено у претходној години, али у првој половини 2015.

Очекујем да ова инвестиција буде завршена, тако да ћемо имати сигурнији и безбеднији рад погона Топлана – каже Милићевић. – Започели смо и пражњење старог таложника, тако да та два посла иду добро. На старом таложнику због поплава је потребна санација у дужини од 80 метара. Она је већ почела, тако да очекујем да и тај проблем решимо у што краћем року. Очекује нас и реконструкција електрофилтера на Топлани. Одређене студије су већ одрађене у прошлој години, неке ћемо урадити почетком ове године, тако да ћемо тада имати комплетну слику. Очекујем да ће улагања, као и набавка резервних делова, пратити нашу производњу, јер ће без тога све бити много теже.

Ова година је добро кренула, пре свега када је реч о сигурности рада погона. Према речима нашег саговорника, остварују се задати планови са колегама са површинских копова и без обзира на потешкоће, огранак „Прерада“, као и цела „Колубара“, испуниће све задате билансе.

Т. Симић

Планови

16 милиона тона угља је планирана производња погона Сува сепарација за 2015. годину и 380.000 тона сушеног угља је задатак за погон Сушара за 2015. годину.

Уштеде од две милијарде динара

Промена начина рада у области јавних набавки током претходне две и по године условила је да у комерцијалном сектору Рударског басена „Колубара“ са поносом истичу да су само током претходне године направљене уштеде од скоро две милијарде динара. Према речима Игора Смиљковића, помоћника директора РБ „Колубара“ за комерцијалне послове, враћањем у примену законске регулативе везане за јавне набавке, а на начин који доприноси развоју, РБ „Колубара“ успела је да повећа производњу. Такође, доследно поштујући све прописе у недаћама које су нас све задесиле, комерцијални сектор је успешно одговорио свим захтевима технике да за процесе санације и обнове од поплава на време и у траженом квалитету и обиму буду реализоване све потребне набавке. Повећањем нивоа

транспарентности у оквиру система јавних набавки, увећан је број конкурентних понуђача. На овај начин, кроз механизам тржишне конкурентности самих цена, остварене су значајне финансијске уштеде, што је јасан показатељ успешности у овој сфери пословања.

Како истиче Смиљковић, у 2014. је успешно закључен 1.291 уговор чија је вредност нешто више од 22 милијарде динара, а у овај износ су укључени и значајни вишегодишњи уговори, пре свега са предузећима која су раније пословала у систему РБ „Колубара“.

Веома важан корак је формирање процењених вредности набавки добара, радова и услуга. Пажљивом и детаљном анализом донета је одлука да процењене вредности остану на нивоу 2013. године. Нов начин рада, који се од почетка 2013. године примењује у начину вођења комерцијалних

послова, прве „опипљиве“ резултате дао је „на пресеку“ годишњих биланса. Тада је анализом поступака јавних набавки утврђено да су током 2013. године у овој области рада остварене уштеде од 500 милиона динара. Претходна година за РБ „Колубара“ била је изузетно тешка и веома специфична у свим областима рада, па тако и у сфери реализације јавних набавки. Практично, кроз пет планова су током претходне године рађени поступци јавних набавки.

Набавке које су започете у 2013, према плану и ребалансу набавки добара, услуга и радова за ту годину, спроводиле су се током 2014. У марту је усвојен Годишњи програм пословања РБ „Колубара“, нови финансијски план и план набавки за 2014. Након катастрофалних поплава које су се догодиле у мају и које су нанеле огромне штете производним погонима РБ „Колубара“, одлуком пословодства повучени су сви налози за набавке на разматрање, а сви поступци из 2013. су стопирани ради сагледавања новонастале ситуације и превазилажења проблема нових потреба за набавкама, које су се јавиле након поплавног таласа. Почетком јуна почело је враћање коригованих налога за набавке и практично тада су почеле набавке у складу са планом за 2014. и настављене за део набавки из 2013. године које су одобрене.

У јулу су донете и измене већ постојећег плана којем су додати поступци везани за санирање и отклањање последица штете од поплава у РБ „Колубара“. Крајем календарске године донета је још једна измена важећег плана набавки.

Година за нама у области рада комерцијалних послова била је врло специфична, пуна обимних послова и веома динамична, а послови санације производних капацитета након поплавног таласа додатно су подigli притисак да се реализација поступака обави у што краћем временском року, квалитетно и по прописима.

Н. Живковић

ВЕЋОМ
ПОСВЕЋЕНОШЋУ
У РАДУ И
ИНСИСТИРАЊЕМ НА
НАЧЕЛИМА ЈАВНИХ
НАБАВКИ КРОЗ
БОЉУ ЕФИКАСНОСТ
И ЕКОНОМИЧНОСТ
ПОВЕЋАН ЈЕ НИВО
ТРАНСПАРЕНТНОСТИ
ПОСТУПАКА, ШТО ЈЕ
У ОКВИРУ СИСТЕМА
ЈАВНИХ НАБАВКИ
УВЕЋАЛО БРОЈ
КОНКУРЕНТНИХ
ПОНУЂАЧА

Продаја успешно испратила захтеве

Током претходне године служба продаје, која функционише као део комерцијалног сектора, реализовала је продају све произведене робе, као и свих количина робе које су биле намењене и планиране за продају. Испорука угља за термокапацитете, индустрију, јавна предузећа и остале категорије потрошача због поплава је била веома смањена у односу на план. Поплаве су нанеле огромне штете производним погонима, па је периодично била обустављена свака испорука угља за све категорије потрошача по свим приоритетима, а у одређеним периодима и за поједине категорије. Служба продаје ипак је успела да испрати све захтеве и указане потребе за енергентима и тиме омогућила даље функционисање свих приоритета.



Знањем одговорили на изазове



Ослобађањем рударске опреме из воде стекли су се услови за почетак враћања у радно стање

ЕКСПЕРТИ
СВЕТСКЕ БАНКЕ
РАЗЛИЧИТИХ
ПРОФИЛА НИСУ
ИМАЛИ НИЈЕДНУ
ПРИМЕДБУ.
КВАЛИТЕТ
ВОДЕ КОЈА СЕ
ИСПУМПАВА
ОД ПОЧЕТКА
СЕ РЕДОВНО
КОНТРОЛИШЕ
И ДО САДА
НИЈЕ БИЛО
ОДСТУПАЊА

Незапамћене поплаве у мају прошле године, за све структуре Рударског басена „Колубара“, те и за Сектор за унапређење и заштиту животне средине, значиле су тренутак после кога ништа није било исто као пре. Новонастале, изузетно тешке околности захтевале су готово комплетну промену раније планираних активности, нове приоритете и послове, уз потребу великог ангажовања свих на отклањању последица катастрофалне елементарне непогоде каква се не памти.

Др Слободан Радосављевић, руководилац Сектора за заштиту и унапређење животне средине у РБ „Колубара“, каже да је половином 2014. године, у условима огромних деструкција које је изазвала поплава, сектор морао да направи озбиљан заокрет у свом раду и да први пут од формирања уради вишеаспектну преоријентацију планираних активности и сагласно новонасталим околностима предузима најпотребније кораке.

– То је била реална, врло озбиљна и специфична ситуација у којој смо се нашли, тренутак да сектор исказе своју компетентност

и способности или своје слабости. Направили смо План акција за ублажавање и мониторинг утицаја на животну средину при реализацији пројекта испумпавања воде и муља са површинског копа „Тамнава – Западно поље“ и у складу са тим документом, потпуно усаглашеним са Светском банком, која је прихватила да кредитира пројекат, започели континуирани мониторинг свих медија животне средине, флоре и фауне, мониторинг отпада – објаснио нам је Радосављевић. – Истовремено, све време смо и учили како да на одређене непознанице, са којима смо се готово свакодневно суочавали, најрационалније реагујемо и тако се на најбољи начин логистички укључимо у активности, не само извођача радова већ и целог тима „Колубаре“ који је био оперативно ангажован на копу „Тамнава – Западно поље“.

Добре оцене

План акција и мониторинга је врло захтеван документ, као и сам пројекат испумпавања, и експерти Светске банке су током прошле године више пута долазили на лице места да би се уверили како се послови реализују.

Наш саговорник каже да у врло сложеним околностима у којима смо се први пут нашли, према мишљењу главног менаџера пројекта и осталих чланова, сектор се добро снашао.

– Испоштовали смо оно што се од нас тражило, а касније, на основу искустава која смо стицали, пружали смо и квалитетнији допринос у смислу еко-мониторинга. Потврда тога је и што током посета експерата Светске банке различитих профила нисмо имали ниједну примедбу. Приликом последње посете, крајем прошле године, врло захтеван и утицајан представник банке затражио је да видео-снимке са терена директно проследи директорима банке за Европу како би се и на тај начин лично уверили како функционише „Колубара“, колико је воде испумпано у тренутку поновног покретања производње угља на „Тамнава – Западном пољу“ – испричао нам је Радосављевић.

О последицама поплава на локалне екосистеме и животну средину у целини наш саговорник каже да је у области еко-инфраструктуре било доста среће јер она није много оштећена, већ само један мерач протока отпадних

вода. Такође имамо добре шансе да га самостално ревитализујемо и уз мању стручну регулацију ове године вратимо у употребу. Ипак, када је реч о директном утицају поплавног таласа на животну средину, еко-штете су у смислу наноса најплодније обрадиве земље у копове „Тамнава“ и „Велики Црљени“ са подручја око реке Колубаре узводно и то је велика штета по екосистем.

Редовна контрола

- Поплавни талас је захватио и неке привредне објекте ван зоне рударског басена и унео материје које нису прописане нормативима за животну средину. То смо прихватили као реалност и у документу прописали мере за поуздану релаксацију комплетне еко-ситуације – каже Радосављевић. - Квалитет воде која се испумпава од почетка се редовно контролише, до сада није било одступања од предвиђених

сепаратора отпадног уља и масти и нових шест мерача протока отпадних вода.

- Што се тиче ових послова, морали смо да се прилагодимо новонасталој ситуацији и приоритету „Колубаре“ да се Србија обезбеди потребним количинама угља за неометану производњу струје. Околности нам не иду на руку, те смо један од сепаратора уградиле сопственим средствима и ресурсима, почев од пројектовања до самог инсталирања, исто квалитетно и по законским нормативима као да смо путем тендера ангажовали неког са стране да то уради – нагласио је директор Сектора за заштиту и унапређење животне средине у РБ „Колубара“. - Мислим да је то пут који би требало следити и убудуће у побољшању заштите животне средине, јер тако финансијски релаксирамо комплетан систем и истовремено испуњавамо законске обавезе.

За подизање нивоа квалитета

Деконтаминација опреме

Како каже Радосављевић, ослобађањем рударске опреме из воденог загрљаја стекли су се услови за почетак враћања у радно стање. Сада се ради дезинфекција све опреме која је била потопљена и већ је урађена на два „глодара“ 1 и 3, ту су и два ЕШ-а 1 и 2, трачни транспортери, пресипне станице, а у припреми је и „глодар 4“, као и опрема „Помоћне механизације“. На овим пословима сектор је активно ангажован и покушава да максимално помогне.

година, која ће бити обележена борбом за сваки динар, за уштеду сваког динара. Опређена средства су на нивоу прошле године, што у овој ситуацији уопште није мало, и зато ћемо бити још обазривији у трошењу. Нећемо улетати у мегаломанске пројекте, већ ћемо настојати да новац најквалитетније ангажујемо, за оно што је „Колубари“ у овом тренутку најпотребније. Једноставно, пратићемо систем и строго наменским трошењем средстава омогућити систему да



Слободан Радосављевић

стандарда, а када се ниво снизи до одређеног минимума, видећемо какав ће бити квалитет воде, земље и замуљане масе и свакако поступити по законским прописима.

Сектор за заштиту и унапређење животне средине је у околностима какве су биле прошле године ипак успео да реализује и низ других, планираних активности. Поред осталог, продате су немале количине металног, картонског и гуменог отпада и остварен значајан приход, збринут је и различит опасни отпад, инсталирана су два

заштите животне средине, у великом предузећу као што је „Колубара“, један од пресудних фактора је новац.

- Најпре бих изразио захвалност ЕПС-у и РБ „Колубара“ на томе што је, и поред чињенице да су поплаве направиле огромну штету, и у ребалансу за прошлу годину за заштиту животне средине одредили средства која нису мала и којима смо направиле макар и мали квалитативни еко-помак – каже Радосављевић. - Што се тиче 2015. године, то јесте рестриктивна

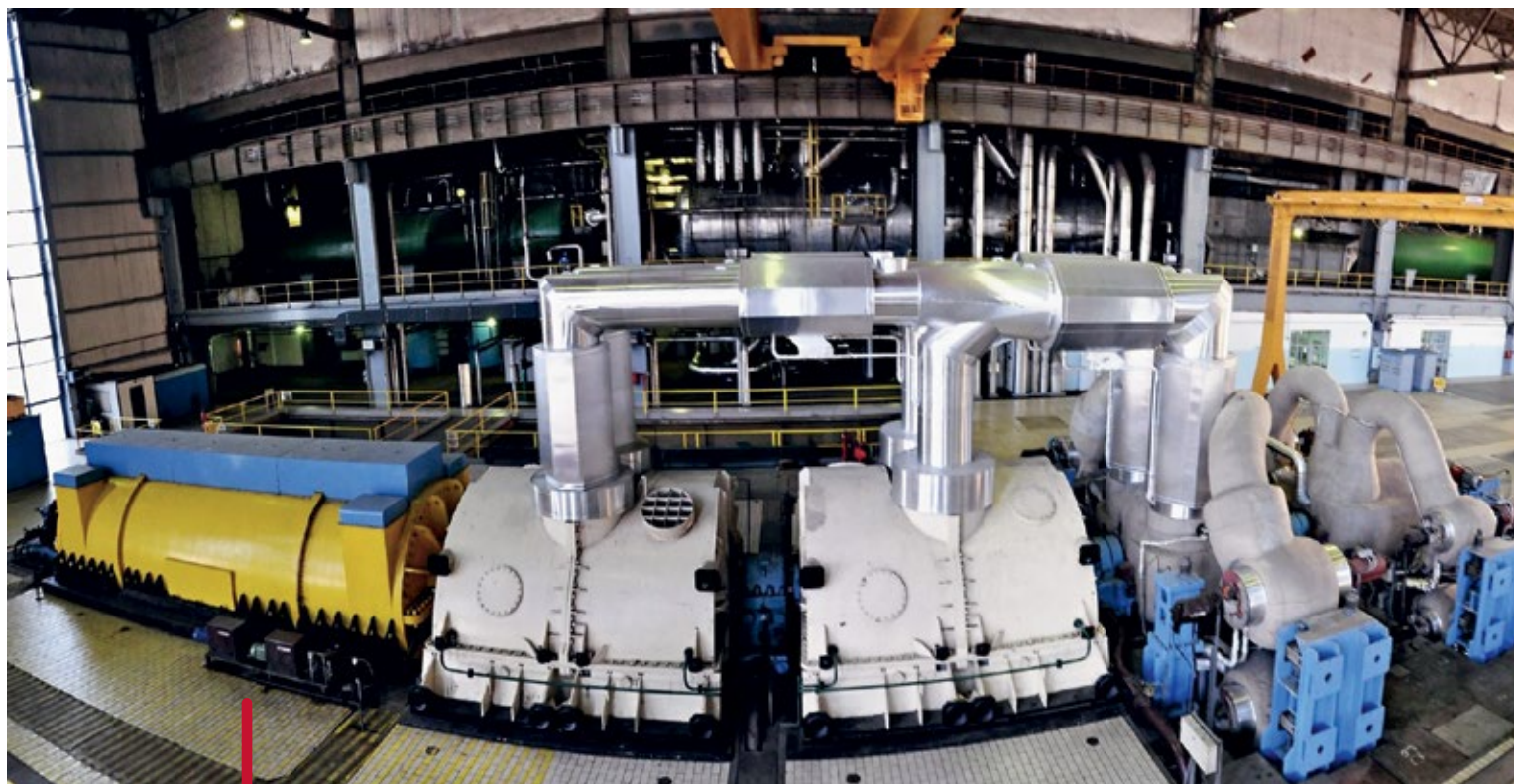
постигне основни циљ и оствари стабилизацију и покуша да достигне производњу од 31 милион тона лигнита.

Према речима нашег саговорника, 2015. година биће захтевна година, у којој ће, пре свега бити потребни стручност, флексибилност, прилагодљивост и максимално ангажовање да би систем остварио квалитативни и еко-помак најбоље, после великих деструкција којима је био изложен.

С. Младеновић

60 дивљих депонија

- До сада смо регистровали и мапирали тачне локације око 60 дивљих депонија, и то само оних већих. Не желимо никога да критикујемо, већ да као друштвено одговорно ПД, у сарадњи са локалном самоуправом и свим месним заједницама које окружују рударски басен, први пут отворено разговарамо о овом проблему и изнађемо решење прихватљиво за све – објаснио је директор Сектора за заштиту животне средине.



■ Ревитализовани блок Б1

Императив – ефикасни блокови

МАКСИМУМ
ПРОИЗВОДЊЕ
КОСТОЛАЧКИХ
ИНСТАЛИСАНИХ
ТЕРМО-
ЕНЕРГЕТСКИХ
КАПАЦИТЕТА
ИЗНОСИ ОКО
6.600.000
МЕГАВАТ-САТИ,
ШТО ЈЕ ГОРЊА
ГРАНИЦА ОВИХ
БЛОВОВА

П риближава се тренутак када ће термоелектране у Костољцу производити електричну енергију са снагом од 1.000 мегавата. ЕПС није више једини снабдевач електричном енергијом у Србији, што значи да блокови морају бити ефикасни како би цена произведеног киловат-часа била конкурентна на тржишту. Максимум производње костолачких инсталисаних термоенергетских капацитета износи око 6.600.000 мегават-сати, што је горња граница ових блокова.

– Пре достизања ове максималне производње електричне енергије у ПД „ТЕ-КО Костолац“, најважније је обезбеђивање стабилности рада уређаја, да се квалитетно обаве предвиђени ремоти у ТЕ „Костолац А“ и „Костолац Б“. Оптимизација блока Б1 је наредна фаза и у овом тренутку обе фирме морају да докажу своје уговорне параметре на основу којих можемо доћи до максималне,

номиналне снаге – каже Зоран Станојевић, директор Дирекције за производњу електричне енергије у ПД „ТЕ-КО Костолац“. – Следе фина подешавања, оптимизација рада блока у наредним месецима, што није брз процес. Тиме ће се повећати степен корисности, као и ефикасности. Након тога ће ТЕ „Костолац Б“ имати 700 мегавата, а „Костолац“ укупно 1.000 мегавата, док ће за пет година, са будућим блоком Б3, имати укупно 1.350 мегавата, док блокови А1 и А2 не дођу на ред на реконструкцију.

ТЕ „Костолац А“ остварује стабилан рад блоковима А1 и А2. Ова термоелектрана обезбеђује топлотну енергију за грејање Пожаревца, Костољца и околних насеља, а укупна остварена производња електричне енергије током јануара на блоковима А1 и А2 износи око 180.519 мегават-сати, што је за неколико процената мање од плана.

– Имали смо мању интервенцију на блоку А1, један застој у току јануара, када смо отклонили

ситне недостатке на турбини, тако да сада ово постројење ради максималном снагом од 100 MW. Блок А2, са кога се греје, у јануару је радио без застоја и тако још једном потврдио своју поузданост. На блоку А2 очекује се велики ремонт ове године, због замене делова целог система котла где су лоциране тачке шта треба заменити. Реч је о великом уговору који ће обезбедити поуздан рад блока А2 и у наредном периоду – рекао је Станојевић. – У ТЕ „Костолац Б“ на блоку Б2 је завршена ревитализација 2012. године, захваљујући чему сада овај блок поседује снагу од 350 мегавата. Блок Б2 је радио непрекидно током прошлог месеца, осим 31. јануара, када је дошло до краћег застоја који је трајао око сат и по. Након тога смо се вратили на електроенергетску мрежу и сада имамо стабилну производњу електричне енергије на блоку Б2.

Према речима нашег саговорника, у сарадњи са кинеском корпорацијом ЦМЕК,

завршена је ревитализација блока Б1, која је трајала скоро десет месеци и обухватала је обимне и сложене техничке захвате. Ревитализација блока Б1 је стартовала 1. марта 2014. године и трајала до 1. децембра прошле године. Због поплава које су погодиле производне погоне ПД „ТЕ-КО Костолац“ у мају прошле године и неповољних ветровитих услова приликом монтаже електрофилтерског постројења, дошло је до привременог застоја у реализацији овог пројекта, што је резултирало продужавањем рокова. Тако је синхронизација блока Б1 на електроенергетску мрежу обављена 29. децембра 2014. године. Током јануара урађена је оптимизација рада блока Б1, посебно имајући у виду нову концепцију сагоревања у ложишту због уградње система за смањење емисије азотних оксида. Блок се постепено води ка пуном оптерећењу, а 26. јануара радио је са снагом од 335 мегавати. На блоку Б1 у току су подешавање, дотеривање и остале уговорне радње са неколико великих фирми које треба да доведу рад на номиналним параметрима и снагу од 350 мегавата.

– На том постројењу урађена је реконструкција на турбини и када котловско постројење постигне потребне параметре, добићемо максималну снагу коју турбина треба да преда генератору. На котловском постројењу је урађено неколико захвата. ЦМЕК је урадио замену цевног система једног дела паровода и комплетног овешања на пароводима, што даје поузданост систему и смањује број застоја у наредном периоду – рекао нам је Станојевић. – ЦМЕК је такође заменио комплетни електрофилтер и то ћемо доказивати када се све остало заврши. Када дођемо до максималне снаге блока Б1, уследиће доказивање да је емисија честица у складу са уговорним обавезама. На комадном постројењу блока Б1 је рађено неколико захвата услед редукције азотних оксида.

Како је објаснио наш саговорник, „Сименс“ је радио комплетну реконструкцију канала аеро-смеше, којима се доводи угљена прашина од млинова ка горионцима и убацује у котлоу и канале ваздуха којима се секундарни ваздух који је загрејан на 250-300 степени Целзијуса убацује у котлоу, односно ложиште,

како би угаљ сагорео. Другачијим распоредом канала и ваздуха „Сименс“ је направио могућност да се температуре у ложишту снизе у горњој зони, како би дошло до везивања азотних оксида у једињења, која се затим избацују заједно са угљеним прахом и не чине више загађења, пре свега азот-моноксида и азот-диоксида.

– У котловском постројењу рађено је и на решетки за догоревање, односно комплетном одшљакивању испод котла. Замењени су решетка за догоревање и отшљакивач, који су сада у оквиру својих капацитета и дају захтеване номиналне вредности. Има мањих проблема са распоредом температура и развојем топлоте, односно шљака која доспева ту и честице које не сагоре имају високу температуру проузрокују зашљакивање – објаснио је Станојевић.

И на млиновима је урађен велики захват, што даје котловском постројењу основу за добро сагоревање, што се постиже код котлова у којима је сагоревање у лету, финоћом угљеног праха. Млинови треба да сачувају угаљ према задатим параметрима и да се fine честице убаце у три нивоа горионика, односно 80-85 одсто у доња два и остатак 15 одсто на трећи, горњи горионик. Реконструкцију је урадио „Сименс“, а осим распореда и расподеле, укључен је и одређен нагиб горионика од 15 степени, тако да су ложење и пламен и жижа, цео пламен који гори као елипсоид, спуштени доле. То омогућава да горе буду ниже температуре, а доле више, како би се азотни оксиди издвајали, односно реаговали приликом токова сагоревања и претворили се у друга једињења. Наш наредни корак је да на млиновима направимо захтевану финоћу млевења како би и распоред угља и угљене прашине био оптималнији. „Сименс“ ће дати свој правац како да се постигне оптимално и правилно сагревање по висини, како би дошло до одговарајуће размене топлоте и како би се постигли одговарајући параметри на излазу свеже паре из прегрејача 3 и топле међу паре на излазу из међу прегрејача 2, који су прве грејне површине изнад ложишта.

Подешавање

Предстоји нам састанак са „Минелом“, који је у конзорцијуму са „Феромонтом“ и „Хитачијем“, око подешавања млинова према новој геометрији ложишта, коју је „Сименс“ направио. Након достизања одређене финоће, „Сименс“ ће дати распоред аеро-смеше и ваздуха којим се постиже оптимална размена топлоте у ложишту. Ту мора постојати добра размена топлоте са цевним системом котла, максимална предаја топлоте флуиду који се налази у цевима, вода/пара у испаривачу, а затим пара/прегрејана пара на доњим прегрејачима - истакао је Станојевић. – Треба да обезбедимо и да на решетку за догоревање падају честице мањих димензија и да оне тамо догоревају, те да тај поступак буде стабилан. Тиме би се обезбедило максимално оптерећење млинова и повећање угља до максимума да би се постигла снага од 350 мегавати. То у технолошком смислу мора бити урађено, и то врло брзо.



Зоран Станојевић

И. Миловановић

„Дрмно“ спремно за улагања

ЗА ПК „ДРМНО“ БИЋЕ КУПЉЕН НОВИ САВРЕМЕНИ РУДАРСКИ СИСТЕМ ЗА ОТКРИВАЊЕ УГЉА, А ГРАДИЋЕ СЕ И НОВА ТРАФОСТАНИЦА. ОД 715 МИЛИОНА ДОЛАРА, КОЛИКО ВРЕДИ КОМПЛЕТАН ПРОЈЕКАТ, ЗА ПРОШИРЕЊЕ КОПА „ДРМНО“ ПРЕДВИЂЕНО 97,6 МИЛИОНА ДОЛАРА

Изградња трећег блока у Термоелектрани „Костолац Б“, као део друге фазе кредитног аранжмана са Кином вредности 715,6 милиона долара, извесна је. Овај инвестициони и развојни пројекат, од великог значаја за стабилност електроенергетског система Србије и локални развој, потврђен је од највиших државних институција. Уговором са „Ексим банком“ практично је стављена тачка на вишегодишње напоре да се сви технички и економски параметри усагласе. Резултати тих активности огледају се у веома повољном кредиту, са роком отплате од 20 година, са седмогодишњим грејс периодом и уз фиксну камату од 2,5 одсто годишње. Поред изградње новог термокапацитета, из овог кредитног аранжмана финансираће се и активности које се односе на проширење производних капацитета копа „Дрмно“ са девет на 12 милиона тона угља годишње.



О томе шта све треба урадити у рударском сектору да би се обезбедила стабилна и континуирана производња угља, како за нове, тако и за рад постојећих термокапацитета, разговарали смо са Мирославом Ивковићем, помоћником директора ПД „ТЕ-КО Костолац“ за инвестиције у рударству.

Наш саговорник истиче да поред изградње нове термоелектране снаге 350

мегавати, значајне активности треба одрадити и у рударском сектору. То су сложене и технички захтевне активности и морају бити на време спроведене како би коп „Дрмно“, који представља основну сировинску енергетску базу, могао адекватно да одговори производним захтевима термоенергетског сектора.

– Коп „Дрмно“ реализацијом овог енергетског пројекта треба да постане поуздан произвођач угља за производњу електричне енергије у ПД „ТЕ-КО Костолац“, са инсталисаним капацитетима од 1.360 мегавати, колико ће на крају завршетка пројекта изградње новог блока имати – објаснио је Ивковић.

Он истиче да све планиране активности на ПК „Дрмно“ проистичу из документа „Студија оправданости са идејним пројектом обезбеђивања потребних количина угља за рад постојећих термоелектрана у ПД `ТЕ-КО Костолац` и новог блока БЗ снаге 350 мегавата“. Ова Студија оправданости третира експлоатацију угља до краја радног века. У њој су, поред осталог, предвиђена и одређена улагања у набавку нове



■ Костолац спремно дочекује нову инвестицију

Оправдано и исплативо

За реализацију незавршених инвестиционих послова на копу „Дрмно“ потребно је 113 милиона евра. До сада та средства нисмо имали на располагању. У наредном периоду морамо много више улагати у рударски сектор и појачати динамику радова на обезбеђивању услова за несметан развој и напредовање копа „Дрмно“ ако желимо стабилну, поуздану, квалитетну и сигурну производњу. То се може остварити само динамичнијим улагањем како би створили и одговарајући техничко-технолошки услови - рекао је Ивковић. Иначе, економска рачуница говори да је ова инвестиција у рударски сектор исплатива и економски оправдана, као и да није ризична. Повраћај уложеног капитала је за време од пет година, а укупна нето добит пројекта за 39 година је процењена на 1.393.000.000 евра.

рударске механизације и опреме за проширење производних капацитета копа „Дрмно“ са девет на 12 милиона тона.

- Реч је конкретно о набавци новог рударског (БТО) система који се састоји од роторног багера капацитета од 6.600 кубних метара чврсте масе на час, осам транспортера са траком ширине 2.000 милиметара, транспортног система у дужини од 11 километара и одлагача са капацитетом од 8.500 кубних метара на час и нове трафостанице 2 x 16,5 мегаволт-ампера.

Он каже да сва ова опрема неће бити финансирана из кинеског кредита, али да ће из кинеског кредита бити финансиран део рударске механизације и опреме.

- Од 715 милиона долара, колико вреди комплетан пројекат, за проширење копа „Дрмно“ предвиђено је 97,6 милиона долара. За овај износ биће купљени багер, четири транспортера, пет километара транспортне трасе и одлагач. Из ових средстава биће изграђена и нова трафостаница 2 x 16,5 мегаволт-ампера. Њена изградња планирана је на источној страни копа, дуж регионалног пута за Клишевац – објаснио нам

је Ивковић. - Период за израду и монтажу наведене рударске опреме је 42 месеца. То је 16 месеци пре старта новог термокапацитета, чија изградња треба да траје 58 месеци. До старта новог термокапацитета морамо открити угљ и створити друге техничко-технолошке услове на копу „Дрмно“ за стабилну производњу угља, како за нови, тако и остале термокапацитете „ТЕ-КО Костолац“.

Према речима нашег саговорника, шести систем, како је планирано, треба да кране са радом средином 2018. године. Дакле, сопственим средствима током 2016, 2017. и 2018. године биће изграђене укупно четири погонске станице са траком ширине 2.000 милиметара и биће урађено шест километара транспортног система.

- Прве активности су већ у току. Са кинеским партнером ускладили смо техничке спецификације које се односе на реализацију пакета опреме из кинеског кредита. Од кинеских партнера имам информације да су већ почели са поступком израде тендерске документације, с обзиром на то да је по потписаном уговору набавка рударске

механизације у одговорности кинеске компаније ЦМЕК. Све активности у вези са тендерском документацијом, према информацијама ЦМЕК, треба да се заврше половином марта ове године. Мислим да ћемо крајем марта имати потпун увид у то да ли су испоштовани наши захтеви да то буде опрема европских произвођача, најсавременија и израђена по ДИН нормама.

Ивковић каже да су за реализацију пројекта одређена 42 месеца. У тај временски период улази и време потребно за израду опреме и монтажу. Ако у априлу буде расписан тендер, до августа би требало да буде потписан уговор за израду опреме. Неопходно је годину дана до почетка испоруке првих компоненти.

- У првој половини 2016. године радићемо на ревитализацији кранова на монтажном плацу и његово сређивање како би био спреман за почетак монтаже у августу или септембру идуће године. Имамо на располагању довољно времена да на време све завршимо уколико све буде текло онако како је планирано – објаснио нам је Ивковић.

С. Срећковић

Важна година за развој

САНАЦИЈА
ПОСЛЕДИЦА
ПОПЛАВА
ТРАЈАЋЕ И ТОКОМ
ЧИТАВЕ ОВЕ
ГОДИНЕ НА КОПУ
„ДРМНО“ И ТО
ЈЕ ПРИОРИТЕТ.
СЛЕДЕ И
ОБИМНИ
ПОСЛОВИ НА
РЕАЛИЗАЦИЈИ
ИНВЕСТИЦИЈА

Поред плана производње, који је билансом утврђен, Привредно друштво „ТЕ-КО Костолац“ у овој години започеће и највећу инвестицију у развоју не само ПД већ и „Електропривреде Србије“. Почиње изградња новог блока снаге 350 мегавати и проширење копа „Дрмно“, што је друга фаза кредитног аранжмана са Народном Републиком Кином који је недавно ратификован у Скупштини Србије.

Треба поменути и послове, односно пројекте који су у току или ће почети из прве фазе кинеског кредита. Упоредо са тим, ПД очекују бројни процеси прилагођавања корпоративном систему реорганизације „Електропривреде Србије“ - Иза нас је изузетно тешка 2014. година, у којој смо имали веома сложену ситуацију изазвану временским неприликама. Било је тешко и реализовати производне задатаке у таквим условима – истакао је Горан Хорват, директор ПД „ТЕ-КО Костолац“. - Реализован је обиман посао на ревитализацији блока Б1 и започета изградња система за одсумпоравање. Временске неприлике утицале су на производну и инвестициону активност. Највеће последице биле су у рударству, где је био потопљен западни део лежишта угља са машинама и опремом. Санацију смо започели одмах, извлачењем дела опреме и њеном ревитализацијом. Санација последица поплава

трајаће и током читаве ове године на копу „Дрмно“ и то је приоритет.

Поучени искуством из претходне године, Хорват каже да се на бази усвојених веома „високих“ планова стварају услови за континуирану производњу и у овој години. План производње електричне енергије је 6,4 милијарде киловат-сати, а у рударском сектору 42 милиона кубних метара откритке и 9,04 милиона тона угља.

истраживања до сондирања терена и припреме за грађевинске радове. На копу „Дрмно“ чека нас набавка и изградња новог БТО система. Сви послови раде се заједно са надлежним дирекцијама ЕПС-а и нашим стручним тимовима.

По истеку зимске сезоне започеће и велики послови на ремонтовању машина и опреме. Стабилност производних капацитета зависиће и од одржавања, а у овој години су



Горан Хорват

- Поред производних активности, следе и обимни послови на реализацији инвестиционих активности које су започете из прве и друге фазе кредитног аранжмана. Настављамо са реализацијом прве фазе кредитног аранжмана и већ од марта требало би да почне изградња железничког колосека дугог 23 километра од станице Стиг до ТЕ „Костолац Б“. Упоредо, наши кинески партнери настављају започету изградњу постројења за одсумпоравање димних гасова – објаснио је Хорват. - Остаје пети пројекат за изградњу пристаништа и у току је прибављање свих неопходних дозвола и докумената. Када је реч о другој фази кредитног аранжмана, у овој години почињемо са реализацијом, пре свега у области пројектовања и припреме локације за градњу новог блока. То подразумева више археолошких

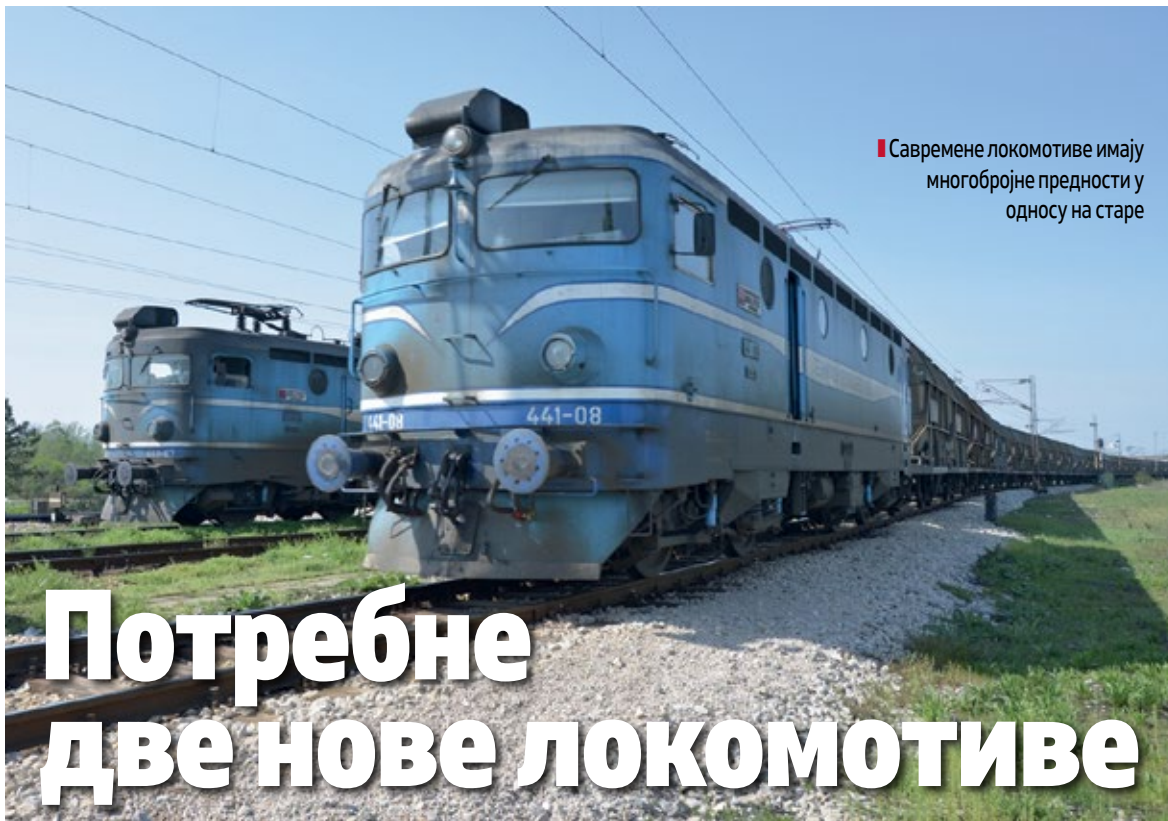
знатно смањена средства за ову намену. Ипак, приоритети су већ спремни.

- Ремонтна сезона почеће већ крајем марта. Од крупнијих свакако би требало поменути капитални ремонт блока А2 у трајању од 90 дана. На осталим термокапацитетима реализоваће се редовни ремонти - рекао је директор ПД „ТЕ-КО Костолац“. - У рударском сектору сви ремонти реализоваће се према усвојеном плану, али ће на појединим машинама бити и значајнијих подухвата. Циљ је да остваримо висок ниво рада свих капацитета. Добро је што је план усвојен на време и што смо у могућности да кренемо са јавним набавкама, од којих ће умногоме зависити динамика реализације свих послова.

Н. Антић

Почеле промене

У току је и реорганизација ЕПС-а и промене које се већ спроводе неминовно су део усклађивања система одлучивања и реализације послова и у „ТЕ-КО Костолац“. Промене се већ спроводе и у овој години нас очекује да, поред реализације производних задатака, у потпуности применимо и прилагодимо систем организације који је утврђен у ЈП ЕПС-у. То се пре свега односи на усклађивање система руковођења и реализације политике - нагласио је Горан Хорват. - Нови органи ЕПС-а почињу да функционишу и очекује се да ће успоставити ефикаснији систем који ће олакшати реализацију, како производних, тако и планова пословања. Централизација управљања се спроводи и многе функције које су до сада биле у надлежности ПД биће пренете на нове органе ЕПС-а. Целокупна реорганизација спроводиће се у фазама и имаћемо времена за прилагођавање новом систему функционисања.



Савремене локомотиве имају многобројне предности у односу на старе

Потребне две нове локомотиве

Железнички транспорт ПД ТЕНТ је у прошлој години покренуо поступак за набавку две нове локомотиве. Била су обезбеђена средства за плаћање аванса, а до краја 2015. године требало је да буду испоручене. Планирани рок испоруке локомотива је од 12 до 18 месеци. Међутим, због финансијских проблема насталих након велике мајске поплаве и промена Статута ЈП ЕПС, којима се ограничавају овлашћења привредних друштава, нисмо добили сагласност да у 2014. години набавимо нова вучна возила, каже Никола Томић, директор Железничког транспорта ПД ТЕНТ.

Директор ТЕНТ-ове железнице наглашава да се цена једне савремене локомотиве креће између три и пет милиона евра. Железнички транспорт обезбедио је разним уштедама минимална средства за плаћање аванса за локомотиве од 51 милион динара у 2015. години. Томић очекује да ће крајем године, ребалансом плана пословања, бити могуће обезбедити додатна средства, тако да се за аванс издвоји 20 до 30 одсто од цене локомотива. Поступак набавке биће поново покренут ове године ако буду одобрена плаћања у 2016, када ће

и финансијска ситуација у ЕПС-у и држави бити стабилнија.

- Локомотиве које намеравамо да купимо биће четвороосовинске, као и ове наше, због оптерећења. Шестоосовинске би превише оптеретиле пругу и хабале би и шине, туцаник и прагове. Непотребна нам је, дакле, локомотива која је тешка 120 тона. Сасвим су нам довољне и обављају нам посао и оне чија је тежина 70-80 тона - напомиње Томић.

Директор Железничког



Никола Томић

транспорта каже да је био изненађен колико различитих врста локомотива данас постоји у свету. Код свих преовладава електроника. Њихови делови се не кваре тако лако. Инвестиционе оправке се раде тек након милион пређених километара или на 10 година. Све оправке, осим инвестиционих, радиле би се у радионици Железничког транспорта, а да би се то остварило, неопходно је, како каже Томић, купити потребан алат и прибор, као и да се запослени обуче за рад на одржавању нових локомотива.

Савремене локомотиве, према речима Радивоја Теофиловића, шефа Службе вуче ЖТ-а, праве неупоредиво мању buku, имају добру противпожарну заштиту, не може у њих да уђе прашина од споља, машиновођа има компјутер испред себе... Оно што је посебно интересантно јесте чињеница да ове локомотиве приликом кочења стварају енергију коју враћају у систем (тамо где такав систем постоји) и на тај начин омогућавају уштеду у потрошњи енергије и до 20 одсто.

- Оно што су биле дизелке за парњаче, а 441 за дизелке, то су сада нове локомотиве за серију 441. У питању је велики технолошки напредак - каже Теофиловић.

Р. Радосављевић

САВРЕМЕНЕ
ЛОКОМОТИВЕ
ПРАВЕ
НЕУПОРЕДИВО
МАЊУ БУКУ,
ИМАЈУ ДОБРУ
ПРОТИВПОЖАРНУ
ЗАШТИТУ, А ПРИ
КОЧЕЊУ СТВАРАЈУ
ЕНЕРГИЈУ КОЈУ
ВРАЋАЈУ У
СИСТЕМ, ТАМО ГДЕ
ТАКАВ СИСТЕМ
ПОСТОЈИ, И НА ТАЈ
НАЧИН ОСТВАРУЈУ
УШТЕДУ У
ПОТРОШЊИ
ЕНЕРГИЈЕ И ДО
20 ОДСТО

Парк вучних возила

Тренутно Железнички транспорт ПД ТЕНТ има 35 локомотива. Парк вучних возила за снабдевање угљем ТЕНТ А, ТЕНТ Б и ТЕ „Колубара“ сачињавају: осам локомотива серије 441, 10 локомотива серије 443 (произведене у „Шкоди“), седам локомотива ЦЕМ, две дизел локомотиве серије 661, две локомотиве „сименс“, две локомотиве ББЦ, две локомотиве WEB и две локомотиве 17 Е-5. Чешке локомотиве 443 купљене су 1983. године, док је једна локомотива 17 Е-5 набављена 1997, а друга је стигла као донација 2000. године. Ово су најмлађе локомотиве Железничког транспорта ПД ТЕНТ.

Наставља се рекордна производња

У ПРВА ДВА МЕСЕЦА ОВЕ ГОДИНЕ ПРОИЗВОДНИ ПЛАН БИЋЕ ПРЕМАШЕН ЗА ОКО 50 ОДСТО

Импресивни производни резултати, висок степен поузданости и завидан коефицијент погонске спремности карактеришу рад ПД ХЕ „Ђердап” током последњих година, нарочито у претходној години и првим месецима ове године. Резултати најбоље то и показују, јер ће у прва два месеца ове године производни план бити премашен за око 50 одсто.

Слободан Стаменов, директор Дирекције за производњу, каже да је то резултат планских

активности и интензивног одржавања, ревитализације и модернизације опреме још од 2009. године. У том периоду, током редовног одржавања, обављена је модернизација дела опреме, пре свега турбинске.

- У „ХЕ Ђердап 1” убрзано се ради ревитализација свих агрегата и до сада смо прешли половину пута. Завршили смо ревитализацију три агрегата, а убрзо ћемо почети и наредни, четврти агрегат - каже Стаменов. - У ХЕ „Ђердап

2” дотрајалу и застарелу опрему, углавном румунске и руске производње, заменили смо новом, модернијом и много поузданијом. Конкретно, замењена су два турбинска вратила, оба су била хаварисана, а три су успешно, у сарадњи са стручњацима Института за испитивање материјала, санирана заваривањем уочених напуклина на прелазном радијусу прирубнице. У току протекле године у ХЕ „Ђердап 2” урадили смо све планиране активности на ремонтним пословима и санирали све оно што је могло да узрокује било какве застоје.

Према речима нашег саговорника, у ХЕ „Пирот“ од значајних радова, обављених у прошлој години, истичу се капитални ремонт на долазном тунелу и генераторима, чиме је практично заокружен циклус модернизације опреме. Поред стандардних послова одржавања опреме, оба агрегата опремљена су новим модерним системима турбинске регулације, тачније новим регулаторима и новим модерним командним таблама.



// Ревитализација ХЕ „Ђердап 1”

А5 ускоро на мрежи

БРОЈНЕ АКТИВНОСТИ ОД ПОЧЕТКА МОНТАЖЕ АГРЕГАТА ЗАВРШИЛИ СУ КЛАДОВСКИ МОНТЕРИ КАКО БИ СЕ ПОРЕД ЗАМЕНЕ СТАРЕ И ДОТРАЈАЛЕ ОПРЕМЕ ОЈАЧАЛА СНАГА СВАКЕ ТУРБИНЕ ЗА 15 МЕГАВАТА

После пробног покретања новог агрегата А5 у склопу подмлађивања наше највеће хидроелектране, радници ХЕ „Ђердап 1” приводе крају послове на испитивању опреме. Очекује се да ће у првој половини марта бити завршене све активности и да ће са највеће дунавске електране потећи први киловат-сати. Бројне активности од почетка монтаже овог агрегата завршили су кладовски монтери како би се поред замене старе и дотрајале опреме ојачала снага сваке турбине за 15 мегавата. Када буде завршена ревитализација свих шест турбина, са Ђердапа ће електропривредном систему Србије бити испоручено 90 мегавати више или као да је саграђена једна нова средња хидроелектрана.

- Агрегат завршавамо у планираном року. Надамо се да су послови и опрема која је уграђена

квалитетна, а то треба да потврде и будућа испитивања. Што се монтаже тиче, каснимо око два месеца јер је руски партнер у старту каснио 51 дан са испоруком опреме, а и поједини подизвођачи су каснили у неким операцијама. Трошкови

ревитализације А5 износе око 30 милиона евра - каже Љубиша Јокић, директор ХЕ „Ђердап 1”.

Последње одбројавање пред старт на такозвани празан ход изгледао је као на филмској траци. Прво су грађевинци у проточним деловима турбине завршили монтажу скела. Затим је урађена монтажа поклопца ревиизионог



Приводе се крају послови на испитивању опреме

Према плану и програму модернизације система турбинске регулације, у сарадњи са стручњацима „Силовије машини“, обављена су примопредајна испитивања и уграђене нове турбинске опреме. Низ значајних прошлогодишњих ремонтних захвата употпуњује ремонт бродске преводнице.

Резултат таквог одржавања, односно обављене модернизације уз одговарајућу организацију рада и добру сарадњу, било је успешно искоришћење расположивог хидроенергетског потенцијала, тачније знатан пребачај производних планова, пре свега прошлогодишњих. У тој, иначе јубиларној 50. години постојања, прва и друга дунавска хидроелектрана забележиле су повећање производње за 10 одсто.

Према речима Мите Благојевића, заменика директора ХЕ „Ђердап 1“, коефицијент погонске спремности наше највеће хидроелектране је већи од 93 одсто, а принудни испади су заузели 0,22 одсто. Према речима директорке Љиљане Милицановић, коефицијент расположивости ХЕ „Ђердап 2“ већи је од 90 одсто, док принудни застоји учествују са 0,93 одсто.

Р. Чуцлановић

отвора и затварање манлоха, отвора куда људи улазе. Након тога, пуњени су проточни делови турбине. Потом су бравари радили на изради и монтажи цевовода система регулације и испирању инсталације. Електричари су радили на завршној монтажи, подешавању и испитивању опреме на систему побуде главног и помоћног генератора, системима за мониторинг, повезивању каблова у разводним орманима.

Машинци су успешно одрадили свој посао на механичком делу регулације, а после њих су електричари успешно привели крају послове на регулатору. Хидрауличари су напунили и проверили све лежајеве уљем, извршена је контрола подешености нивоа и опреме. Пробни рад и прво покретање А5 крајем фебруара показали су да су све активности на подмлађивању овог агрегата спроведене по техничким прописима.

Р. Чуцлановић

Соларна електрана у Заовинама

Како Србија има велике потенцијале у енергетици, неопходно је коришћење свих расположивих енергетских потенцијала и додатно инвестирање, нарочито у области обновљивих извора енергије воде, ветра и сунца. У плановима ПД „Дринско-Лимске ХЕ“ је изградња фотонапонске електране од 345 киловати у Заовинама, на брани „Лазивићи“. Пројекат за изградњу соларне електране у Заовинама је спреман, а реализоваће се из сопствених средстава и уколико не буде додатних проблема, требало би да буде следеће године у функцији.

због, према нашем мишљењу, погрешног тумачења једне уредбе о режимима заштите.

Како нам је објаснио Јовановић, према Уредби о режимима заштите природе, предвиђено је да се у трећој зони омогући изградња соларних електрана до 100 киловати снаге, што је нама било прилично нелогично, ако имате у виду да се дозвољава изградња хидроелектрана до 30 мегавата. Главни проблем је што се Заовине третирају као заштићено подручје иако то још увек нису. Ипак, очекује се добијање сагласности за свих 300 киловата, како би

ТРЕНУТНО СЕ У ДВЕ МАШИНСКЕ РАДИОНИЦЕ ХЕ „БАЈИНА БАШТА“ ИЗРАЂУЈЕ НОСЕЋА МЕТАЛНА КОНСТРУКЦИЈА ЗА СОЛАРНЕ ПАНЕЛЕ



У првој фази радиће се 50 носећих конструкција за соларне панеле

- Ако се посматра у односу на већ инсталисану снагу хидрокапацитета, снага будуће соларне електране није велика, али је значајна. Добићемо нешто ново у Бајиној Башти и покушаћемо да искористимо све потенцијале које имамо. Електрана ће се градити на брани „Лазивићи“ и већ смо започели активности које се тичу набавке дела опреме - истиче Златан Јовановић, в. д. директора ПД „Дринско-Лимске ХЕ“. - Међутим, постоје извесне несугласице са надлежним Министарством за заштиту животне средине и Заводом за заштиту животне средине, јер није добијена сагласност на свих 300 киловата

наредне године почела набавка опреме и изградња соларне електране.

- Грађевински радови започети на самом крају прошле године прекинути су због лоших временских услова. Тренутно се у две машинске радионице ХЕ „Бајина Башта“ израђује носећа метална конструкција за соларне панеле. У оквиру прве фазе ради се конструкција за 100 киловата - каже Слободан Спасојевић, главни машински инжењер за техничко-технолошку припрему у ХЕ „Бајина Башта“. Након израде конструкције следи топло цинковање, а затим уградња на лицу места.

Ј.Петковић

Најбољи сервис за све

КВАЛИТЕТНО
ОЧИТАВАЊЕ
МЕРНИХ УРЕЂАЈА
И ЕФИКАСНА И
БЛАГОВРЕМЕНА
РАЗМЕНА
МЕРНИХ
ПОДАТАКА СА
СНАБДЕВАЧИМА
ОСНОВНИ СУ
ПРЕДУСЛОВИ
ЗА НЕСМЕТАНО
ФУНКЦИОНИСАЊЕ
И ДАЉИ РАЗВОЈ
ТРЖИШТА

О почетним искуствима у отварању тржишта, учесницима на тржишту и задацима Оператора дистрибутивног система

(ОДС) у том процесу разговарали смо са Браниславом Радовићем, директором Дирекције за трговину електричном енергијом у ПД „Електровојводина“

Отварањем тржишта појављују се нови учесници, пре свега снабдевачи и независни произвођачи електричне енергије, што омогућава комерцијалним купцима да слободно бирају ко ће их снабдевати електричном енергијом. Обављајући функцију оператора дистрибутивног система, „Електровојводина“ је неутралан сервис свим учесницима на тржишту, каже мр Бранислав Радовић, директор Дирекције за трговину електричном енергијом у ПД „Електровојводина“.

Он истиче да је „Електровојводина“ од почетка јасно препознала своје место и улогу на тржишту електричне енергије и у складу с тим, посебно од отварања тржишта 2014. године, дефинисала процедуре рада и начин поступања, где се јасно разграничавају одговорност и задаци ОДС-а и снабдевача управо онако како то налаже Закон о енергетици.

– Постали смо свесни да наш ефикасан и квалитетан рад не доприноси само функционисању тржишта електричне енергије, већ да су „Електромрежа Србије“ и ОДС кључни чиниоци који квалитетом рада треба да поспеше конкуренцију и даљи развој малопродајног тржишта

електричне енергије – каже Радовић. – Наша обавеза као ОДС-а је да обезбедимо исте услове на тржишту за све снабдеваче. Основно је да размену података са снабдевачима обављамо благовремено и ефикасно, при чему чувамо поверљивост података и приватност корисника система, односно купаца.

О томе који су то кључни нови послови „Електровојводине“ у

између учесника на тржишту обављају се како би се креирале подлоге за достављање података Агенцији за енергетику, који су неопходни за одобравање цене приступа дистрибутивном систему.

– Главни трошкови пословања су трошкови приступа преносном систему и трошкови за набавку енергије за губитке. ОДС може само да



Бранислав Радовић

Најбољи резултат

Као Оператор дистрибутивног система, ПД „Електровојводина“ послове обрачуна и наплате обавља по основу SLA уговора које има са „ЕПС Снабдевањем“ као снабдевачем, и то само за купце који су на јавном снабдевању. Од августа 2013. године до децембра прошле године на подручју „Електровојводине“ остварена је такође најбоља наплата, од 96,4 одсто у односу на просек „ЕПС Снабдевања“ од 93,8 одсто. То су резултати квалитетног и ефикасног рада запослених у „Електровојводини“ јер „ЕПС Снабдевање“ даје једнаке критеријуме и налоге за активности у наплати свим електродистрибуцијама ЕПС-а.

тржишном окружењу, Радовић каже да се раздвајањем делатности сада снабдевачима сваког месеца обрачунава приступ дистрибутивном систему за свако место мерења по правилима тарифирања и применим цена за приступ дистрибутивном систему. Сада је приступ дистрибутивном систему основни приход ОДС-а. Сви послови око билансирања и евидентирања токова енергија

купује енергију за покривање губитака у дистрибутивној мрежи – објаснио је Радовић. – Са сваким снабдевачем припремамо и склапамо уговоре о приступу за мерна места за која снабдевач има комерцијалне уговоре са купцима. На основу тога, снабдевачу благовремено достављамо мерне податке за потрошњу „његових“ купаца и снабдевачу за њих фактуришемо услугу приступа. Квалитетно

очитавање мерних уређаја и ефикасна и благовремена размена мерних података са снабдевачима основни су предуслови за несметано функционисање и даљи развој тржишта. Зато морамо да одржавамо и редовно ажурирамо базу података корисника система и свих мерних места, да спроводимо промене које настају када купац мења снабдевача. Наша ефикасност треба да обезбеди брзу и поуздану промену снабдевача која ће да омогући слободу купцима да без ограничења или спутавања бирају свог снабдевача.

Наш саговорник истиче и да је посао ОДС-а да реализује захтеве снабдевача за обуставу испоруке купцима који не испуњавају уговорне обавезе, као и наставак испоруке када ти разлози престану. Када истекне уговор о снабдевању, а купац претходно не нађе новог снабдевача, спроводи се прелазак са комерцијалног на резервно снабдевање.

- За утврђивање балансног одступања водимо регистар балансно одговорних страна и са ЕМС-ом размењујемо податке да би се утврдило и квантификовало балансно одступање сваке балансно одговорне стране. Врло је важно да квалитетно и динамички ажурирамо састав сваке балансне групе – објаснио нам је Радовић. - Имамо интензивну комуникацију и размену информација уз регулисање уговорних односа са снабдевачима, ЕМС-ом и корисницима система када се успоставља ново место потрошње или када долази до трајног искључења објекта са дистрибутивног система. За јавно снабдевање, са „ЕПС Снабдевањем“, дефинисали смо посебне процедуре рада пошто се ради о регулисаној делатности са изузетно великим бројем купаца. Наставком либерализације тржишта електричне енергије „Електровојводина“ прилагођава своје пословање према одредбама новог Закона о енергетици.

Радовић указује и да једино ОДС води евиденцију о токовима и билансима енергије и чини их доступним свим учесницима на малопродајном тржишту електричне енергије. Структура испоруке енергије у децембру на



подручју „Електровојводине“ била је: јавном снабдевању је испоручено 67 одсто енергије, комерцијалном снабдевању 31 одсто, а резервном снабдевању око два одсто.

- Тренутно имамо шест комерцијалних снабдевача и са њима, укључујући и ЕМС, свакодневно размењујемо информације и спроводимо активности које намеће динамика тржишних збивања. Послови и процеси се знатно усложњавају у односу на период када је постојао само ЕПС као вертикално интегрисани монопол у електроенергетици – објаснио је Радовић. - Искуство и знање које смо стекли у претходном периоду рада, пре свега у односима с купцима, примени општих услова за испоруку електричне енергије, тарифирању а уз разумевање процеса

дерегулације у електроенергетици и јасног схватања места и улоге сваког учесника на отвореном тржишту, омогућило нам је да јасно препознамо улогу и задатке које ОДС има. Целокупном активношћу ОДС свим учесницима омогућава ефикасно обављање послова на тржишту и на тај начин успостављање тржишне конкуритивности.

М. Шијан

Градња, управљање и одржавање

ПД „Електровојводина“ и даље планира, изграђује, одржава електродистрибутивне објекте и управља електродистрибутивном мрежом како би обезбедила квалитетну испоруку електричне енергије свим корисницима система. У том делу нема значајнијих промена, сем оних које су последица примене нових технолошких решења, аутоматизације, интеграције комуникационих и програмских решења како у газдовању имовином, тако и управљању дистрибутивним системом.

Борба за квалитет

НАКОН ОТВАРАЊА ТРЖИШТЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ И ФОРМИРАЊА ОДС, КОРИСНИЦИ СИСТЕМА МНОГО АКТИВНИЈЕ ТРАЖЕ ИНФОРМАЦИЈУ О КВАЛИТЕТУ ИСПОРУЧЕНЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ



Привредно друштво „Електровојводина“ води рачуна о свим процесима који се одвијају у систему, а посебна пажња посвећује се процесима у техничком делу функционисања електроенергетског система. Зато пред „Електровојвину“ није стављен посебно тежак задатак када су поједини корисници система из категорије привреда тражили информацију о томе какав је квалитет испоручене електричне енергије која им се доставља.

– Отварањем тржишта електричне енергије, које намеће

своје услове пословања, посебан акценат ставља се управо на квалитет електричне енергије, робе коју испоручујемо. Осим што годинама уназад улажемо све напоре да квалитет мреже буде на што вишем нивоу, узрочно-последично то повлачи за собом и квалитет испоручене електричне енергије која је наша роба на тржишту. Под лупом је већ сада, а тек ће да буде, сваки испоручени киловат-сат – каже Павел Зима, директор Дирекције за управљање у ПД „Електровојводина“.

Он каже и да је „Електровојводина“ била у „ситуацији“ да уреди односе са корисницима система на такав начин да може циклично или према потреби да обавести сваког клијента о квалитету испоручене електричне енергије, чији квалитет мора да се прати.

– Јесмо били спремни и за тај задатак, а повод за ову врсту мониторинга је био пре извесног времена „Сирмијум стил“, фабрика на територији ЕД Сремска Митровица, који је заправо клијент ЕМС-а, а који је технолошким процесом преузимањем електричне енергије из електроенергетског система на високом напону „прљао“ и нашу мрежу. Од пре извесног

времена „Донкафе“, „Хемофарм“, НИС и многи други корисници система од нас траже информацију о квалитету испоручене електричне енергије, јер без такве информације они у својим производним процесима који се одвијају уз електричну енергију, а која има извесне осцилације, имају проблеме – каже Зима.

Према речима нашег саговорника, све то су привредни субјекти који имају процесе производње са врло осетљивом опремом и сви проблеми (виши хармоници, фликери-веома брзе промене напона, пропади напона, краткотрајни прекиди у испоруци) који се појаве на електроенергетској мрежи и код њих могу да представљају извесне сметње. Због тога је „Електровојводина“ још пре неколико година набавила уређаје за праћење свих осцилација, односно промена на свом систему. Уређаје за праћење квалитета испоруке електричне енергије поседују сви огранци и управа ПД. Како би и одговорност за праћење квалитета испоручене електричне енергије била на највишем нивоу, именован је тим на нивоу „Електровојводине“ задужен за ту област.

И обновљиви под лупом

Алтернативни извори енергије, попут ветроелектрана и соларних електрана, који производе електричну енергију која ће такође бити пласирана у наш систем, а која у жаргону „прља мрежу“, траже да се у сваком тренутку прате сва дешавања у мрежи, односно да брига о квалитету испоручене електричне енергије буде посебан предмет пажње, истиче директор Дирекције за управљање. Осим сталних настојања да се унапреди квалитет средњенапонског дела мреже, замене сви каблови где год је то потребно, уради аутоматизација где год је то могуће, уради замена изолације и обезбеди снабдевање из макар два правца, и све оно што улази у мрежу из алтернативних извора енергије такође мора бити праћено.

Безбедност изнад свега

Обука за коришћење личне заштитне опреме за рад на надземним водовима одржана је у хотелу „Норцев“ крајем јануара, а присуствовали су јој представници Службе за безбедност и здравље на раду у управи ПД и огранцима, као и стотину електромонтера запослених у ПД „Електровојводина“. Том приликом одржана је презентација најсавременије заштитне опреме за рад на висини, коју су извели представници брэнда „милер“, београдска фирма „Seibl trade“, овлашћени заступник за Србију.

Представљен је комплетан ремени опасач, блокатор пада, рачвасто уже, уже за спречавање пада, уже за позиционирање са регулатором, торба и ранац. Ово је комплет заштитне опреме за рад на надземним водовима,

се поштовати строго утврђене процедуре у које спадају општи захтеви за безбедан рад. То је описано у упутству УП-БЗР-03 „Безбедан и здрав рад приликом извођења радова на електроенергетским надземним водовима“. Пењање на дрвене и армирано-бетонске стубове подразумева да се могу користити само исправне пењалице, и то искључиво у складу са наменом и упутством произвођача. Исправност пењалица контролишу пре сваког коришћења запослени и одговорни руководилац радова визуелним прегледом. Спречавање пада са висине обезбеђује се коришћењем система за заустављање пада, који се састоји од комплетног ременог опасача и одговарајућих елемената које чине блокатор пада, уже за спречавање пада, гуртна и уже за радно позиционирање

са регулатором. Одговарајуће обезбеђење од пада са висине приликом пењања са пењалицама постиже се коришћењем додатка за уже за радно позиционирање или сидришта.

У случају када се користи додаток за уже за радно позиционирање, након завршетка пењања и заузимања радног положаја, обавезно је коришћење блокатора пада или ужета за спречавање пада са одговарајућим елементима као додатним обезбеђењем од пада са висине. Спречавање пада са висине приликом пењања на стуб са клинастим наступцима остварује се употребом комплетног ременог опасача, блокатора пада, ужета за спречавање пада, гуртне, као и ужета за радно позиционирање са регулатором.

М.Ј.

БЕЗБЕДАН И ЗДРАВ РАД ЈЕ ЦИЉ КОЈИ СЕ ПОСТАВЉА СВИМ ЗАПОСЛЕНИМА У ПД „ЕЛЕКТРО-ВОЈВОДИНА“. ОРГАНИЗОВАНО ЈЕ УПОЗНАВАЊЕ ЕЛЕКТРОМОНТЕРА СА ПОСТУПЦИМА ЗАШТИТЕ ПРИЛИКОМ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА НА ЕЛЕКТРО-ЕНЕРГЕТСКИМ НАДЗЕМНИМ ВОДОВИМА



Са обуке запослених за безбедан и здрав рад

чијом се употребом могућност од пада са висине своди на нулу. Функција сваког од ових елемената опреме детаљно је образложена, а на питања која су постављали електромонтери одговорено је у току презентације. Била је то и прилика да се упореде предности и уоче мане заштитне опреме коју је заменила нова.

За рад на стубовима морају

Задовољни применом нове опреме

Обука запослених за безбедан и здрав рад на надземним водама спроводи се у научно-образовном центру „Норцев“. Један од предавача је и пословођа на надземним водовима у ЕД Нови Сад Зоран Кошутић.

- Током последње две године, колико траје оваква врста подучавања уз очигледну наставу на полигону, редовно тренирамо колеге и примењујемо знање на терену. Сви запослени би требало да имају ову опрему која се у новосадској електродистрибуцији већ користи. Ова презентација показала је да су новина у опасачима места качења, која сада чувају од повреда. Нова конструкција не дозвољава да дође до повреде ако се радник оклизне. Опрема која нам је представљена користи се у развијеним земљама у свету. А можемо се похвалити чињеницом да последњих година, откако смо почели да примењујемо савремену опрему, нисмо забележили повреде радника – објаснио нам је Кошутић.

ПОЈАЧАНИ РАД
МОНТЕРСКИХ
ЕКИПА НА ТЕРЕНУ,
РАЗГОВОРИ СА
СВИМ ВЕЛИКИМ
ДУЖНИЦИМА И
ПРЕДСТАВНИЦИМА
ЛОКАЛНИХ
САМОУПРАВА
ТЕК СУ НЕКИ ОД
МЕТОДА ПОМОЋУ
КОЈИХ СЕ ДОШЛО
ДО ОВАКО ДОБРИХ
РЕЗУЛТАТА.
АПСОЛУТНО НЕМА
ЗАШТИЋЕНИХ
КУПАЦА КАДА СУ У
ПИТАЊУ ОБАВЕЗЕ
КОЈЕ ИМАЈУ ПРЕМА
„ЈУГОИСТОКУ“



Главни фронт – губици

Упркос томе што је Електродистрибуција Врање, као огранак ПД „Југоисток“, годинама била на дну листе по постигнутим резултатима јер носи терет економски девастираног подручја и проблеме мултиетничке средине, анализе последњих месеци показују да се дешава нагли преокрет у пословању, и то набоље. Промене у врху саме Електродистрибуције Врање и чврста логистичка подршка пословодства „Југоистока“ са директором Дарком Булатовићем на челу, које су резултирале бољом организацијом свакодневних радних активности, несумњиво су допринеле позитивним резултатима у наплати.

Директор овог огранка Горан

Николић истиче да су годину за нама окончали са 99,2 одсто наплате на годишњем нивоу, а само у децембру остварили су проценат наплате већи од просечног.

- Почетком новембра, када сам дошао на место директора, одмах сам кренуо са мерама које ће побољшати наплату, што је у складу са генералном политиком и „Југоистока“ и ЕПС-а. Побољшање у наплати већ се приметило у децембру – каже Горан Николић, директор ЕД Врање. - Нарочито су одлични резултати били у децембру, када је огранак Врање први пут имао одличне резултате у наплати у односу на остале огранке. Наш наплатни задатак, односно фактура за тај месец, износила је 219 милиона динара, а наплатили смо више од 260 милиона динара.

У децембру огранак Врање је са оствареним процентом наплате од скоро 119 процената, односно 118,71 одсто, био најбољи на нивоу ПД.

Одлични резултати су почели, према Николићевим речима, да се нижу и у новембру. То је резултат, како он наводи, појачаних активности на терену наших електромонтера на обустави електричне енергије и контроли купаца.

- У новембру прошле године било је 1.900 обустава, а пре тога просек је био око 700 обустава – нагласио је директор ЕД Врање. - У децембру је било тачно 1.436 обустава електричне енергије. Ако се томе додају и измирене обавезе купаца по обустави електричне енергије, то је допринело да наплата у последња два месеца прошле

Хронична „нестација“ монтера

Директор врањског ЕД Горан Николић истиче неусаглашеност између дужине мреже и броја запослених монтера који је одржавају. Притом, он сматра да је за подручје које одржава овај ЕД најлошији однос монтера и дужине мреже у односу на друге огранке привредног друштва.

године добије веће размере него до сада. И вирмански купци су после дужег времена почели редовније да измирују своје обавезе.

Појачани рад монтерских екипа на терену, као и разговори са свим великим дужницима и представницима локалних самоуправа тек су неки од метода којима се дошло до овако добрих резултата.

- Увели смо новину у односу на досадашњу праксу. Апсолутно нема заштићених купаца у односу

који су Електродистрибуцији Врање помогли слањем монтерских екипа из других огранака, па је и то дало ефекта, који се одразио на побољшање наплате.

- Њихова помоћ је посебно драгоцене јер је Врање мали град у ком се сви знају. Долазак других екипа са стране је знатно побољшало ефекте контроле и искључења - закључио је директор ЕД Врање. - Ова година биће дефинитивно посвећена смањењу нетехничких губитака, односно

Напори који су учињени током целе прошле године дали су резултате у смањењу губитака. Иако су црне тачке за губитке биле Бујановац и Прешево, мора се признати да и ту има неког помака. Бујановац је у 2013. бележио губитке од 41,93 одсто, а прошле године су они износили 38,77 одсто. У Прешеву су губици износили невероватних 47,26 одсто у 2013, док је прошле године крађа била смањена на 46 одсто. Без Прешева и Бујановца губици би се задржали на 15,71 одсто

1.500

КИЛОМЕТАРА НАДЗЕМНЕ МРЕЖЕ НИВОА 10 kV

3.000

КИЛОМЕТАРА НАДЗЕМНЕ МРЕЖЕ НИВОА 0,4 kV

83

МОНТЕРА У СТАЛНОМ РАДНОМ ОДНОСУ

на обавезе које имају према „Југоистоку” - каже Николић. - Наплаћене су обавезе од купаца који у прошлој години нису имали ниједну уплату. Иск упорним разговорима, тим укључењима и уколико се неовлашћено прикључе поновним искључењима, успели смо да наплатимо наша потраживања од доброг дела тих несавесних платиша. „Натурали” смо у ред и оне купце који нису имали у претходном периоду навиком да плаћају редовно оно што потроше. Чак и оним купцима који су са праксом високих дуговања док је трговина електричном енергијом била у оквиру Оператора дистрибутивног система наставили и кад је формирано „Снабдевање” успели смо да променимо свест да оно што се потроши мора и да се плати.

Како је објаснио Николић, и такви дужници почели су да измирују своје обавезе. Према његовим речима, обично су то били неки вирманци који су били препознатљиви по неплаћању. А без обзира на то што је он дошао из „Симпа”, и они су уплатили више од 23 милиона динара, што је допринело да наплата у децембру буде тако добра.

Ипак, највећи ефекат је остварен сталним акцијама контрола и обуштава електричне енергије, уз максималан број екипа свакодневно на терену. Несумњиво је, како је Николић навео, да је значајна подршка руководства ПД и самог директора Дарка Булатовића,

сузбијању крађе електричне енергије. Губици су у децембру прошле године износили 23,08, док је у истом месецу 2013. године било украдено 30,77 одсто испоручене електричне енергије. За целу прошлу годину губици су износили 25,72 одсто, а 2013. је окончана са 27,56 одсто украдене енергије. Ове бројке показују да је Електродистрибуција Врање и ту направила велики помак. Прошлу годину завршили смо са 1,8 одсто мање губитака него претходну.



Горан Николић

и на тај начин били би на нивоу других огранака, па чак и бољи од неких огранака.

Приоритет у овој години огранак Врање даће смањењу губитака.

- Ова година, како је то и циљ целог ПД, биће посвећена у потпуности смањењу губитака - навео је Николић. - Очекујемо подршку руководства „Југоистока” и потребна нам је добра логистика да би се тај посао ове године успешно привео крају. Већ смо предузели мере тиме што смо још у децембру из Врања послали у Прешево три монтерске екипе са шефом Гораном Миладиновићем на челу, који ће се заједно са екипама у Прешеву константно бавити сталним контролама, измештањима мерних места и прикључцима. Тамо је стање дефинитивно било запустено. Чињеница је и да тамо нема довољно монтера који би могли квалитетно да обављају огроман посао који је пред њима, али нема ни одговарајуће структуре која је њима потребна. Очекујемо да ћемо моћи да упослимо још монтера.

Како је истакао наш саговорник, ускоро би требало да буде завршена пословна зграда у Прешеву и створиће се услови да се кадрови „појачају” у монтерском делу. Да ће стање са губицима у Прешеву почети коначно да се сређује, уверавају и очигледни резултати који су у само два месеца постигнути са „техничком подршком” из Врања.

О. Манић

Коначно и сарадња са полицијом

Велики проблем су дужници, који се позивају на ометање приватног посуда и не дозвољавају да монтери обављају своје редовне активности.

- Ту би нам, наравно, доста помогло постављање измештених мерних места, јер би нам било много лакше да обуставимо електричну енергију - каже Николић. - У спречавања неовлашћене потрошње сада имамо и подршку полиције. Одржали смо и неколико састанака са председником суда, тужилашвом и органима МУП-а, који су уродили плодом и сада код проблематичних купаца који нас спречавају да обављамо посао имамо и сарадњу полиције. И за асистенцију полиције потребна је одређена правна процедура како би они могли да добију налог тужилаштва да изађу са нама на терен. Сада постоји и воља државе да се овај проблем у Бујановцу и Прешеву реши. Директор „Југоистока” је одржао неколико састанака са председницима општина и представницима и суда и тужилаштва на којима је јасно указано да је овакво стање неодрживо и да је на тај начин пренета порука да свест грађана на том подручју мора да се мења.

Киловат-сати уведени у легалне токове

АПЛИКАЦИЈА ЈЕ КЉУЧНА ЗА ПРАЋЕЊЕ НЕТЕХНИЧКИХ ГУБИТАКА КОЈИ СЕ ДОБИЈАЈУ КАО РАЗЛИКА ИЗМЕЂУ УКУПНИХ И ИЗРАЧУНАТИХ ТЕХНИЧКИХ ГУБИТАКА

Н ишка електро-дистрибуција пред почетак ове зиме "избрисала" је још једну значајну тачку са црне мапе нелегалног одлива електричне енергије и тиме зауздала дугогодишњу масовну крађу струје на том подручју. Постављањем измештених мерних места и каблирањем мреже у ромском насељу Сточни трг у Нишу спречено је да се даље незаконито троше милиони киловат-сати на

проток електричне енергије на нисконапонској страни енергетског трансформатора. За анализу губитака у насељу Сточни трг инсталиране су мерне групе још 2011. године на нисконапонским изводима у ТС 10/0,4 kV «Сточни трг», ТС 10/0,4 kV «Шумадијска» и ТС 10/0,4 kV «Чегар».

Са овако припремљеним подацима, како у нишкој ЕД објашњавају, била је омогућена анализа губитака помоћу апликације за прорачун губитака.

Половином 2014. године одлучено је да се измeste сва мерна места у ромском насељу Сточни трг и било је неопходно лоцирати мерна места јер су скоро сва бројила у кућама самовласно демонтирана. Зато су стручне екипе ЕД Ниш током јула снимиле и учртале мерна места у географски информациони систем и израђен је елаборат реконструкције нисконапонске мреже и измештања мерних места.

Радови су започети у октобру

1.747

kWh ПРОСЕЧНА МЕСЕЧНА ПОТРОШЊА У НАСЕЉУ СТОЧНИ ТРГ

терет ПД „Југоисток“.

Предуслов за било какво детаљније разматрање губитака електричне енергије је инсталирање контролних мерних група у трансформаторским станицама 10/0,4kV којима се мери

378

kWh ПРОСЕЧНА МЕСЕЧНА ПОТРОШЊА ДОМАЋИНСТВА У ОГРАНКУ ЕД НИШ

Ова апликација је кључна за праћење нетехничких губитака који се добијају као разлика између укупних и израчунатих техничких губитака. Она, у основи, израчунава техничке губитке на нисконапонским изводима или трансформаторским станицама 10/0,4 kV, али уз то прати и укупне губитке поређењем мерења контролног бројила у трансформаторској станици и суме фактурисане енергије купаца.

На основу података из апликације за израчунавање губитака у двогодишњем периоду од јануара 2012. до децембра 2013. године, утврђено је да је укупна измерена електрична енергија контролних мерних група на нисконапонским изводима који напајају купце у насељу Сточни трг износила 8.256.072 kWh, док је фактурисана електрична енергија за 191 корисника у насељу за исти обрачунски период била свега 121.077 kWh. Уколико се укупни губици умање за износ техничких губитака, добија се износ нетехничких губитака од 7.887.313 kWh у двогодишњем периоду, односно 328.638 kWh просечних месечних нетехничких губитака.

4,6

ПУТА ВИШЕ ЕНЕРГИЈЕ ТРОШИЛО ДОМАЋИНСТВО НАСЕЉА СТОЧНИ ТРГ ОД ПРОСЕЧНОГ ДОМАЋИНСТВА ЕД НИШ

монтирањем нових стубова, потом су ископани ровови и положени нисконапонски наблови између стубова. Нисконапонска мрежа је у потпуности каблирана да би се спречило самовласно прикључење. На врхове стубова монтирани су ИМО ормари са даљински читаваним бројилима да би се онемогућила даља крађа електричне енергије и спречило оштећење опреме. Након повезивања прикључака купаца са новим бројилима, половином децембра демонтирана је надземна мрежа и тиме су завршени радови у ромском насељу Сточни трг.

Трошкови за реконструкцију мреже били су 7,2 милиона динара, док је за измештање мерних места утрошено 4,8 милиона динара, односно укупно 12 милиона динара. На годишњем нивоу уштеда након измештања мерних места у ромском насељу Сточни трг је 38,4 милиона динара. Уколико се упореди вредност улагања са вредношћу уштеде средства уложена у измештање мерних места у ромском насељу Сточни трг вратити за непуну четири просечна или два зимска месеца.

О. Манић





■ Новоинсталирани уређај омогућава аутоматску регулацију и даљинско праћење квалитета испоручене електричне енергије

Пројекти за нове изазове

На нисконапонском воду у насељу Јојкићев дунавац, који припада Погону Крњача, у оквиру ПД „Електродистрибуција Београд“, 22. јануара монтиран је први аутоматски уређај за регулацију напона на нисконапонском изводу.

Александар Милојковић, директор Дирекције управљања у ЕДБ-у, подсетио је да је ЕДБ на нисконапонској мрежи у Младеновцу још пре двадесетак година, у складу са тадашњим дOMETИМА технологије, уградио први уређај за побољшање квалитета испоручене електричне енергије путем фиксне регулације напона. Тако је ЕДБ био узор осталим електродистрибуцијама. Међутим, то је био уређај за фиксно подизање напона, док новоинсталирани уређај омогућава аутоматску регулацију, која може да се прати путем додатно уграђеног мерног ормана који омогућава и даљинско праћење квалитета испоручене електричне енергије. Тако ће ЕДБ, користећи технолошке погодности новог уређаја, унапредити квалитет испоручене електричне енергије, али ће такође и контролисати злоупотребе коришћења енергије.

Ненад Мраковић, помоћник директора Дирекције ЕПС-а за дистрибуцију, истакао је да је овај корак важан како би се дистрибуције на време припремиле за обавезе које их, када је у питању квалитет електричне енергије, очекују у блиској будућности.

– Сагласно захтевима регулативе Европске уније, веома брзо бићемо принуђени да уграђујемо у нисконапонску мрежу овакве или сличне уређаје за снимање и регулацију квалитета испоручене електричне енергије. Оператор дистрибутивног система ће потписивати са купцима уговоре којим ће, између осталог, јасно гарантовати и квалитет испоручене енергије, а уколико не буде у стању да испоштује уговорену обавезу, сносиће одређене санкције – рекао је Мраковић. – Да бисмо се што боље припремили за изазове који нас ускоро очекују, потребно је да и остала дистрибутивна привредна друштва примене овакве пилот-пројекте, што ћемо им и сугерисати на основу искустава која будемо стекли на примеру ЕДБ-а. Наиме, поједине дистрибуције су уградиле неколико сличних уређаја, међутим, они нису овако свеобухватни и не покривају област мерења квалитета.

Како наводи мр Душан Вукотић, председник Стручне групе за интелигентне мреже у ЕДБ-у, на нисконапонском воду је уграђен уређај типа VROT-18 домаћег произвођача, Фабрике мерних трансформатора из Зајечара, а локација Јојкићев дунавац је одабрана јер су се овдашњи потрошачи жалили на квалитет напона, што се после једномесечне провере мерним уређајима испоставило тачно.

– Уградили смо уређај снаге три пута 18 kVA за корекцију напона на дугачким нисконапонским изводима и очекујемо да ће се сада значајно поправити сви параметри квалитета испоручене електричне енергије. Уређај функционише тако што врши симетрирање оптерећења од места уградње, што треба да доведе до значајног смањења губитака испоручене електричне енергије, уз смањење струје кроз неутрални проводник. На подручју ЕДБ-а је монтиран први овакав уређај, а планирано је да у блиском периоду уграде на другим критичним подручјима још два уређаја мањег капацитета, и то VROT-5 трофазни, и VROT-5 монофазни – најављује Вукотић.

Т. Зорановић

ВАЖАН КОРАК
КАКО БИ СЕ
ДИСТРИБУЦИЈЕ
НА ВРЕМЕ
ПРИПРЕМИЛЕ
ЗА ОБАВЕЗЕ
КОЈЕ ИХ, КАДА
ЈЕ У ПИТАЊУ
КВАЛИТЕТ
ЕЛЕКТРИЧНЕ
ЕНЕРГИЈЕ,
ОЧЕКУЈУ У
БЛИСКОЈ
БУДУЋНОСТИ

Крај „Алфа“ ере

КАДА СУ „АЛФЕ“ СТИГЛЕ У „ЕЛЕКТРОСРБИЈУ“, БИЛЕ СУ ПОСЛЕДЊА РЕЧ ТЕХНИКЕ

Носталгија

Када су „Алфе“ стигле у „Електросрбију“, биле су последња реч технике. Одликовала их је изузетна поузданост, али је рад на њима понекад знао да буде изузетно стресан. Популарни бек-ап рађен је помоћу трака, мењани су дискови који откажу, на њима су били важни подаци, па је акција спасавања често била ход по ивици ножа. Свега тога се информатичари сећају са великом носталгијом, јер су сервере који су сада ван снаге знали у душу и може се рећи да су се за њих везали.

После 20 година, из свих делова ПД „Електросрбија“ повучени су из употребе „Алфа“ сервер системи. Они су били поуздана основа читавог хардверског система претходне две деценије и зато је то сентименталан догађај за све информатичаре који су радили на овим машинама.

Ови сервер системи купљени су још 1993. године од америчког „Дигитала“, тада светског лидера у производњи рачунарске опреме, и у то време представљали су последњу реч и чудо технике. Најважнија карактеристика „Алфа“ сервера је отвореност система. За обраду података су коришћене релационе базе, док је за оперативни систем изабран Уникс, а комуникација је ишла преко протокола ТРС/ИР.

Није било лако да се „Алфе“ уведу у рад. На њих је требало пребацити комплетан софтвер, повезати штампаче, инсталирати рачунарску мрежу по канцеларијама, штемовати каналнице и развући каблове. Од 1995. године, када је пуштен први обрачун у ЕД Краљево, радиле су паралелно са дотадашњим „Ханивел“ серверима, а онда су у мају 1998. године самостално, са 17 „Алфи“, пуштени сви обрачуни за категорију „домаћинства“. Ти „Ханивел“ сервери су из велике



Операција на „Алфам“ пре 11 година

системске сале, на месту где се сада гради амфитеатар у управи ПД, кроз прозор помоћу јумбе одвезени у старо гвожђе.

„Алфа“ сервери били су неупоредиво мањи, нешто већи од стандардног кућишта рачунара. Било их је три врсте, различитих перформанси, па се водило рачуна о величини дела ПД у којима су коришћени.

– „Алфе“ су инсталиране у два дела ПД месечно, што је био амбициозан план. Податке са „Ханивел“ сервера сам заједно са Радетом Јешовићем и Вером Јевтовић пребацивао на „Алфе“. Онда смо нове сервере „југом“ одвозили широм „Електросрбије“. Тамо је покојни Јовица Трифуновић повезивао мрежу и тако смо завршавали инсталацију – каже Мирослав Николић, садашњи директор Дирекције за ИТ.

На тим серверима је развијен и у то време револуционарни Електродистрибутивни информациони систем (ЕДИС) друге генерације. Опрему је испоручила домаћа фирма „Дигит“. Развој ЕДИС-а био је део уговора о стратешкој сарадњи „Дигита“ и „Електросрбије“, тако да ПД није имао никакве издатке.

Тада су радни однос засновали многи млади информатичари, од

којих се очекивало да заједно са искуснијим колегама овладају техникама које је захтевало ново окружење. Заједно су проводили дане на обукама и предавањима, јер добар информатичар се школује док је жив.

Сервери се у данашње време и не праве да трају толико дуго. Модернији су, лепши и бржи, али се морају заменити када се на тржишту појави нов производ. Ти нови сервери који су сада набављени сигурно неће обележити једно време као што је то био случај са ером коју сада зовемо „период Алфи“.

Пре замене је завршена миграција апликација и промена модела података. Добро су анализирани сви пословни процеси, примењени су нови алати за развој апликација, завршене су све фазе тестирања и обуке крајњих корисника. Сада се на серверима чува много већи број података, што захтева и боље перформансе хардвера. Процесори имају већу брзину, више оперативне меморије и модерне уређаје за чување података, на њима су инсталирани и најновији оперативни системи. Отворен је пут ка централизацији информационог система, а и безбедност података је на вишем нивоу.



Домар односи последњу „Алфу“ из „Електросрбије“

И. Андрић

Нови софтвер - „задачи“

У савременој ери пословања оптимизација пословних процеса, као и укупно пословања, непотпуна је без

имплементације информационих система и технологија помоћу којих се многи процеси аутоматизују.

На иницијативу Сање Туцаковић, директорке ПД „Центар“, а у циљу праћења реализације закључака са колегијума, интерних састанака, као и налога директора у ПД „Центар“, израђен је нови софтвер, интерно назван „задачи“. Софтвер је израђен у Центру за информатику ПД „Центар“. Аутор софтвера је Иван Вучковић, који је током израде сарађивао са Јасмином Петровић, руководиоцем кабинета.

У изради софтвера коришћена су искуства аутора стечена на менаџерским позицијама у великим светским компанијама („Telenor“ и „Huawei“), које имају разрађене сличне системе контроле процеса пословања и реализације задатака запослених. Намера директорке ПД „Центар“ била је да се на једном месту, путем посебне апликације, евидентирају сви закључци и омогући праћење реализације. То је постигнуто

тако што је за извршење сваког појединачног задатка одређено одговорно лице, одређен је рок у коме се задатак мора реализовати и утврђен је власник задатка, односно особа која потврђује да је задатак заиста урађен.

Процес праћења реализације задатака започиње уношењем закључака са састанака у апликацију „задачи“. Након уношења, одговорне особе аутоматски добијају мејл којим су обавештене да им је додељен задатак (уз навођење броја задатка, садржаја задатка, рока за извршење и власника задатка). Одговорна особа за реализацију задатка уноси у софтвер активности предузете на реализацији, уз могућност додавања докумената у прилогу. Након уношења реализације, власник задатка (одговорна особа која је дала задатак – директор ПД-а, директор дирекције или центра) добија обавештење да је активност на том задатку завршена и да задатак „чека на потврду“. Власник задатка кроз апликацију потврђује да је задатак „завршен“ или задатак „враћа на дораду“ уколико сматра да није завршен на адекватан начин. Потврђивањем задатка од власника, одговорна особа добија

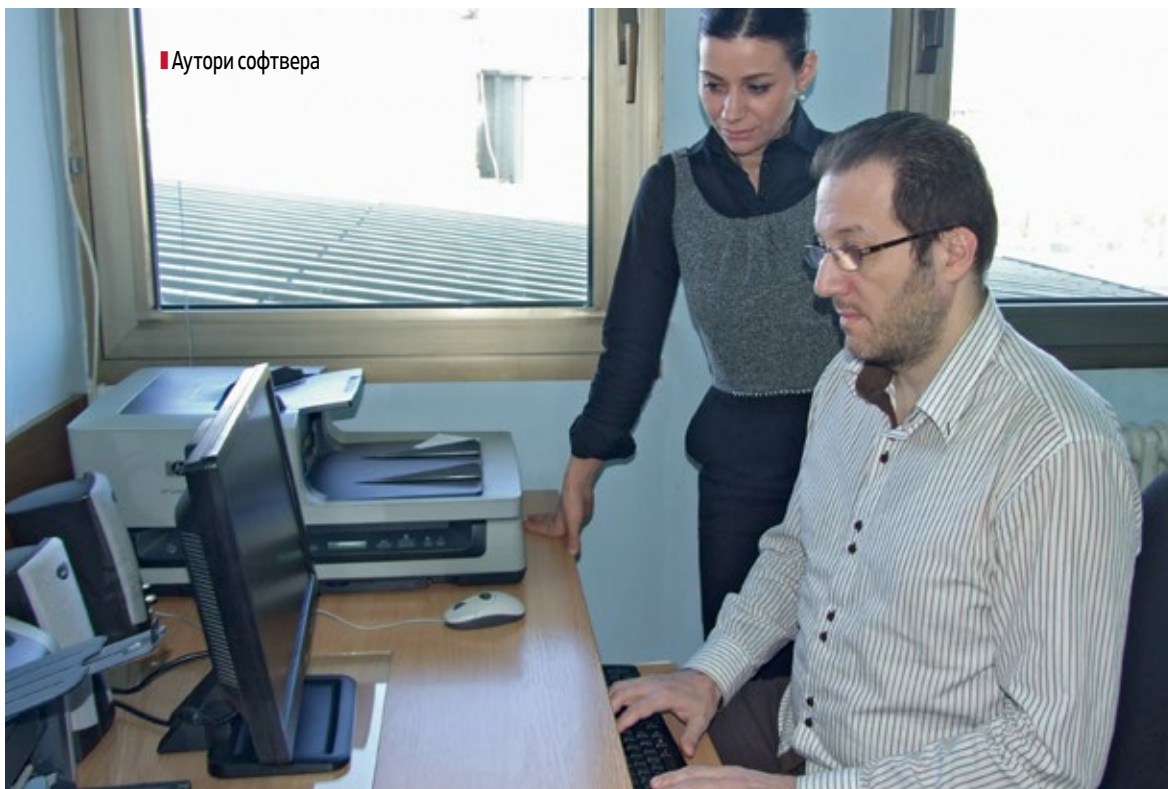
мејлом информацију да је задатак потврђен, односно враћен на дораду. Путем апликације омогућено је и филтрирање задатака по различитим критеријумима и „експортирање“ података у Ексел табеле.

Сваки задатак може бити повезан са неким од ИМС циљева, чиме апликација постаје саставни део система квалитета. Може се дефинисати неусаглашеност, узрок неусаглашености, као и мере и очекивани ефекти. Задатак представља меру за отклањање неусаглашености, а у тренутној верзији апликације везивање за ИМС је опционо.

У току је даљи развој апликације, тј. повезивање задатака са циљевима из Годишњег плана пословања. Намера директорке ПД „Центар“ била је да се успостави систем у ком би сваки задатак био у функцији реализације неког од постављених циљева дефинисаних ИМС-ом и планом пословања. На тај начин би се омогућило праћење процената остварења сваког од постављених циљева, као и учешће сваког одговорног лица у остваривању глобалних циљева.

Ј. Петровић
И. Вучковић

УПРАВЉАЊЕ
ПОСЛОВНИМ
ПРОЦЕСИМА
КЉУЧНО ЈЕ
ЗА УСПЕШНО
ПОСЛОВАЊЕ И
НЕЗАМИСЛИВО
ЈЕ БЕЗ УПОТРЕБЕ
ИНФОРМАЦИОНИХ
СИСТЕМА И
ТЕХНОЛОГИЈА



Аутори софтвера

Приступ

Апликација је урађена као веб портал и није потребна никаква инсталација, а могућ је приступ са било ког места. Добра страна апликације је што служи као својеврстан подсетник на задатке који још нису завршени, јер се самом регистрацијом на порталу кориснику најпре појављују задаци које још није реализовао. Сви задаци се налазе на једном месту и доступни су у сваком тренутку сваком запосленом коме је одобрен приступ апликацији. Самим тим процес одлучивања и рада постаје потпуно транспарентан запосленима.

Еко-транзиција без фондова



„Ефекат стаклене баште”, приписан вековној производњи угљен-диоксида сагоревањем угља и нафте

БОГАТЕ ЗЕМЉЕ
ЖЕЛЕ ДА СЕ
ПОТПИШУ
ОПШТЕ ОБАВЕЗЕ
СМАЊИВАЊА
И ПРЕСТАНКА
ИСПУШТАЊА
УГЉЕН-
ДИОКСИДА.
МЕЂУТИМ,
ПОТПИС НЕ ЖЕЛЕ
ДА СТАВЕ ЗЕМЉЕ
У РАЗВОЈУ. ОНЕ
ЖЕЛЕ ДА СЕ У
ПАКЕТ УКЉУЧИ И
ФИНАНСИРАЊЕ
ЕНЕРГЕТСКЕ
АДАПТАЦИЈЕ

З а зеленим столом „еколошке дипломатије” у Паризу би ове године требало да се потпише светски споразум о ограниченој употреби фосилних горива – у име одбране планете од загревања изнад још два степена Целзијуса. Стручњаци су се сагласили да би евентуално даље отопљавање било ризик за опстанак хуманог рода, дословно са сваким степеном више изнад „црвено обележене” црте. Нико није у стању да прецизно наведе шта би уследило са топлотом у атмосфери од рецимо три Целзијуса или, не дај боже, четири степена Целзијуса изнад „црте”.

То је тај чувени „ефекат стаклене баште”, сада већ коначно приписан вековној производњи угљен-диоксида сагоревањем угља и нафте. Било је повуци-потегни, јер испуштањем угљен-диоксида „дишу” машине у срцу индустрије од када су измишљене, од оних за производњу струје до аутомобилских. Али данас оспоравања факата у „еко-оптужници” више нема и ето тако се, од форума до форума, доспело до Париза, где би требало да на

папир „легну” потписи земаља. Њихове црно-на бело обавезе да ће предузети „транзицију” у сфери енергетике.

Шерпаси крећу у Лиму

Рекло би се – готова ствар, али није баш тако. Деликатна појединост су, као и у много других случајева, фондови. „Транзиција” са „опасне” на „безопасну”, такозвану зелену, људском окружењу „пријатељску” енергију, подразумева трошкове које државе унутар огромног сегмента земаља у развоју углавном немају чиме покрити. Привредно су заостале и слабопрофитне. Хоће ли тим земаљама, од којих се сада захтева „да приступе столу и потпишу, неко понудити средства за финансирање преласка на „зелене” енергетске изворе?

Форум који би крајем 2015. године требало да се окупи у Паризу састао се средином децембра 2014. у Перуу, у Лими, само, разуме се, представљен радним, нижим рангом функционера. У жаргону их називају претходницом, јер они су ти који се међусобно натежу и углављују параграфе – који се у финалу, када је све готово, скоро

и не читају већ само парафирају. Знано се да у Перуу „шерпасима” следи онај тежак задатак – да се договоре о парама за енергетску „транзицију” у сиромашним земаљама. Али за разлику од година оспоравања потреба па онда устежања да се оне имају у виду, одласку у Лиму претходила је атмосфера изненада нараслог оптимизма, под утиском да се у државном понашању најмоћнијих на свету нешто најзад мења набоље. Реч је о Кини и Америци, загађивачима број 1.

Новембра 2014. на маргини Азијско-пацифичког форума о економској сарадњи у Пекингу, САД и Кина су побрале аплаузе једновременом изјавом да су одлучиле да знатно „сасеку” емисију штетних гасова на својим територијама. Свет је из тога прочитао да је свест о потреби заједничког напора најзад превладала – јер реч је о две највеће економије и два највећа „испоручиоца” гасова „стаклене баште” – с којима је пре тога о тој теми било тешко и разговарати.

Америка је саопштила да ће већ до 2025. године широм спектра националне економије смањити

количину „проскрибованих” гасова за 26 до 28 одсто и да ће смањење досегнути и 80 одсто (у односу на ниво 2005) током следећих 25 година, до 2050.

Кина је била подједнако одлучна, мада мање прецизна – рекавши да ће њена продукција угљен-диоксида досегнути врхунац 2030. године, уз настојање да то буде и раније. Што значи – после тога само ће се смањивати!

Пекинг је изјавио да мере које Кина предузима подразумевају већи удео тзв. обновљиве енергије и оштрије изражене стандарде енергетске ефикасности.

САД, Кина, ЕУ, Русија...

Код еколога изјаве ова два индустријска џина измамиле су одушевљење. И САД и Кина одбијале су пре тога да такорећи и разговарају о сличним обавезама. Америка, следећи вечити принцип да су њени сопствени интереси увек изнад свих међународних. А Кина, позивајући се на правичност и говорећи како питања ограничења коришћења или елиминисања појединих извора енергије нису постављана у време када су се развијале данашње индустријске силе на Западу – те ће, из тих разлога, њен сопствени развој имати предност у односу на све друге захтеве из света. Утолико је пре промена у ставу и Америке и Кине поздрављена од осталих.

– Ове две кључне државе објавиле су данас важне правце према бољој и безбеднијој будућности људског рода – прокоментарисала је Кристијана Фигерес, извршни секретар

Секретаријата УН за климу. – Заједничко иступање две такве силе сада ће „пружити практични и политички подстрек према новом, универзалном климатском споразуму у Паризу. Током 2015. Европа је већ била допринела своје – 40 одсто обећаног смањења емисије већ до 2030! Министар за животну средину Немачке Барбара Хендрикс искористила је прилику да нагласи да су одлуке Кине и САД потврдиле да је Европа, као прва, заправо исправно уочила једини излазни пут. Доказ је то што и други свет, ето, следи за њом.

Мада, упозорила је Барбара Хендрикс, и то све што се сада може назрети као корак и одлука – ипак није довољно да би температура на планети остала унутар повећања од само два степена, што је лимит свесно прихваћеног. Потребно је да то што су одлучиле ЕУ, Кина и САД прихвати као начин понашања цео свет. Значи и све земље у развоју.

Конечно, у том наоко формираном првом реду кључних је и Русија. Русија је четврти по величини „емитер” штетних гасова на свету, међутим, подвлаче представници Русије – врх је превазиђен, излучивање следи равном линијом и предстоји смањивање емисија убудуће. – Русија управо израчунава на шта се може обавезати за 2030, али то ће сигурно бити нижи ниво у односу на 2020. – цитиран је руски представник.

Од обећаних милијарди само трагови

С ветром оптимизма у једрима, због појединости да су „светској

игри” у мањој или већ мери приступили сви главни, САД, ЕУ, Кина и Русија, почетак разговора у Лими одликовао се атмосфером полета. Задатак у Перуу је био да „шерпаси”, делегати формално нижег ранга, спреме за састанак у Француској нацрт који би садржао усаглашен одговор на питање финансирања и који би по усвајању постао обавезујући. Међутим, уследио је шок, јер се у томе није успело. Изостала је сагласност о висини дотација индустријски развијених земаља земљама у развоју и „фудбал је пукао”.

Земље у развоју, међу којима и силе као што је Индија, али и Малдиви, Уганда и десетине и десетине других, ослањале су се на наговештај добре воље индустријских сила показане у годинама припреме прекретног догађаја – да свет развијених обезбеди 100 милијарди долара издвајања у „зелени фонд” годишње, већ до 2020. Ипак, у Лими је „искамчено” тек 10 одсто обећане суме за толико сиромашних корисника у реду чекања да им постане доступна „зелена енергетска технологија”.

– Разочарани смо и увређени – коментарисао је делегат Индије Пракаш Дзавадекар. – То је смешно мало. Погађа нас што је развијени свет у три узастопне године, 2011, 2012. и 2013, обезбеђивао за климатску акцију земаља у развоју по 10 милијарди годишње, а сада и то смањује. Сада кажу 10 милијарди долара је за четири године. Значи, сада је то 2,5 милијарди долара годишње.

Петар Поповић

А надзор?

Узнемиреност земаља у развоју изазвана је осећањем да им се, од обавеза и могућности да удовоље обавезама, нуде само обавезе. САД и свет развијених захтевају да све земље света смање емисију „гасова стаклене баште”. А истовремено, одлука о уплатама у фонд до оног лимита од 100 милијарди долара, нема. Богате земље, укључујући САД, желе да се потпишу обавезе смањивања и престанка испуштања угљен-диоксида. Међутим, у насталим условима потпис не желе да ставе земље у развоју. Земље у развоју желе да се у пакет укључи и финансирање климатске адаптације. У агенду раскола уплело се онда још једно питање. Тиче се надзора над извршењем оног што је потписано. Индија, Кина и друге земље у развоју одбијају да надзор буде у надлежности било кога са стране, осим национално одређених органа сваке земље.



Кина одлучила да знатно „сасече” емисију штетних гасова на својој територији

Ескалирају гасни неспоразуми

ОД 2019. ГОДИНЕ
РУСКИ ГАС НЕЋЕ
ВИШЕ ИЋИ
ТРАСОМ ПРЕКО
УКРАЈИНЕ НИ
ЕВРОПСКОЈ
УНИЈИ НИ
НАМА. ГОТОВО
ПАНИЧНА
ПОТРАГА
ЗА ДРУГИМ
РЕШЕЊИМА

Док се у низу земаља, нарочито у централној и југоисточној Европи, још сагледавају последице изненадне одлуке „Гаспрома“ да одустане од градње „Јужног тока“, поново је крајем јануара уследио „хладан туш“. Од 2019. године „Гаспром“ плави енергент у Европу неће више ићи трасом преко Украјине. Руски гас иначе покрива трећину укупних европских потреба за овим енергентом, а овом трасом се транспортује 40 одсто од укупних количина гаса коју „Гаспром“ испоручује Европи.

– „Јужни ток“ је мртав, а Европа неће више имати могућност да се снабдева ризичном трасом преко Украјине, већ ће гас ићи новим гасоводом „Турски ток“ – саопштио је директор „Гаспрома“ Алексеј Милер потпредседнику Европске комисије Марошу Шефчовичу, који је средином јануара први пут откако је постављен за потпредседника Европске комисије задуженог за енергетику посетио Русију. Он је био веома изненађен када је од Милера чуо да ЕУ мора у року од неколико година да изгради нови гасовод од турске границе преко Балкана и да то одмах мора да почне јер, како је Милер напоменуо, те количине гаса могу да нађу путеве и на друга тржишта!

О оваквом потезу раније се није разговарало нити га је „Гаспром“ наговештавао. То је без сумње унело нове стрепње у централном и југоисточном делу Европе, укључујући и Србију, којој руски гас такође стиже једино преко Украјине.

После изградње „Северног тока“, као и због несигурности украјинске трасе, „Гаспром“ је смањивши транзит овим правцем на око 62 милијарде кубних метара у 2014. години са 137 милијарди кубика у 2004. години. Сада се ове количине, односно око 63 милијарде кубних метара руског гаса, нуди преко „Турског тока“ и гас би требало преко Црног мора да буду допреман до великог гасног чворишта на турско-грчкој граници, а према неким назнакама, можда и на бугарско-турској граници.

Разматрају се друге комбинације

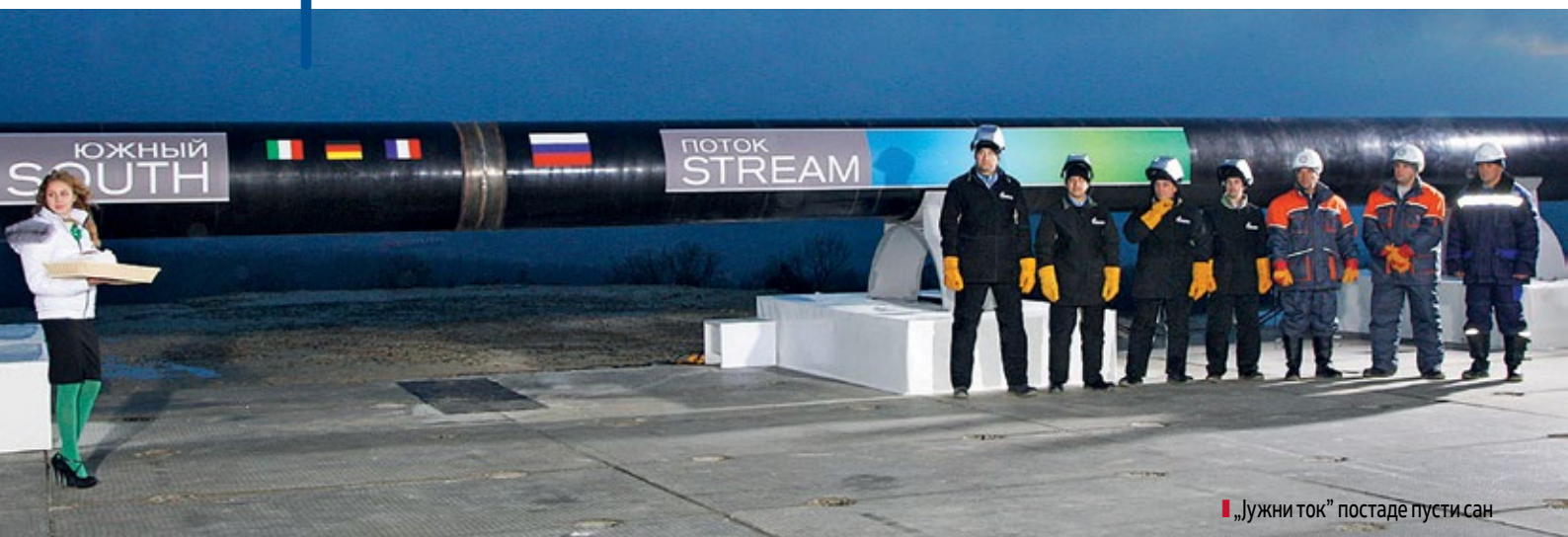
Шефчович је навео да је ЕУ спремна да размотри предлог Алексеја Милера о куповини 50 до 60 милијарди кубних метара руског гаса преко Турске, али је изразио и мишљење да ће то „тешко функционисати“. У међувремену, готово панично се разматрају разне комбинације у циљу ублажавања последица оваквог потеза „Гаспрома“.

Почетком фебруара у Варшави Шефчович је најавио да ће Европска комисија размотрити различите варијанте за заједничку куповину гаса земаља Европске уније од трећих земаља у случају кризе или проблема на тржишту. Пољска, која увози из Русије 60 одсто потребног гаса, позива ЕУ на заједничку набавку гаса, међусобну расподелу ресурса и смањење зависности од увоза.

Шефчович је подсетио да земље централне и источне Европе у великој мери зависе од руског гаса и да су неке имале „лоше искуство“ па су склониле плану заједничке набавке гаса од неких западних чланица ЕУ, које нису имале поремећаје на тржишту и плаћају нижу цену гаса. То, разуме се, може само делимично да премости проблеме и свакако није трајно решење, јер ЕУ у овом тренутку не може да компензује изостанак дотока гаса преко Украјине.

Директор истраживачког центра Турског енергетског фонда Фатих Џемил Озбугдај изјавио је ових дана да Европа у новонасталим условима нема алтернативу.

– С тачке гледишта стварања техничке инфраструктуре, тренутни приоритет је допремање гаса из Русије до турско-грчке границе. Мислим да ће с почетком



„Јужни ток“ постаде пусти сан



■ Конкретних гасоводних решења нема на видику

реализације тог пројекта Европа природно почети да се припрема за даљи транспорт гаса ка Унији – рекао је Фатих Џемил.

Уз већ познату комбинацију са Трансјадранским гасоводом ТАП, у последње време пажњу привлачи иницијатива словачког оператора гасовода „Eustream“, и то због могућности двоструке набавке гаса – и са Запада, као и обрнутим смером из руских, блискоисточних и других извора управо због тога што су земље централне и источне Европе сада највише угрожене најавом прекидања испорука руског гаса преко Украјине.

■ Занимљива словачка иницијатива

После разговора са потенцијалним партнерима у Румунији, Бугарској, Мађарској и другим земљама, разматрана је могућност градње гасовода од Капошана у Словачкој, који би, у дужини од око 900 километара, ишао до бугарско-турске границе. То може бити занимљиво, с обзиром на „Гаспромову“ најаву да ће преко Турске довести гас до границе са Грчком. Тај гасовод би балканским земљама осигурао гас са Запада и главних гасних чворишта у Аустрији и Немачкој, а реверзибилно тим правцем гас би, осим из Русије,

могао да се прибавља и из блискоисточних извора, као и из каспијског региона. Требало би да се изгради до 2018. године и добри су изгледи да би тај пројекат могао да рачуна на финансијску подршку ЕУ фондова, као и кредит Европске инвестиционе банке (EIB).

Милер је на састанку с министром за енергетику и природне ресурсе Турске Танером Јилдизом почетком фебруара у Анкари рекао да је планирано да се прве количине гасоводом „Турски ток“ пусте у децембру 2016. године. То значи да би до повезивања ова два гасовода могло да дође пре најављеног прекида испорука руског гаса преко Украјине. Ово би свакако могло да буде интересантно и за решавање нашег снабдевања гасом, јер ће и за нас садашњи једини правац дотока гаса – преко Украјине – да пресахне. Разуме се, треба да се заборави на причу о стотинама милиона евра, колико би нам годишње доносио транзит гаса „Јужним током“. Транзит преко Србије нико више не помиње и сада смо у ситуацији да се са снабдевањем гасом спасавамо како знамо и умемо.

Да се на томе већ ради могло би да се закључи и из недавног разговора српског и румунског премијера у Давосу о допремању у

Србију гаса из Румуније. Изгледи за то постоје после новооткривених лежишта у румунском делу Црног мора. Реч је о гасоводу који би се градио у дужини 70 до 80 километара. Цеви би могле из Румуније да изађу код Арада, а у Србију да уђу код Кикинде, где би се потом успоставила веза са постојећим магистралним гасоводом. То би, према мишљењу наших гасних стручњака, Србији била прва помоћ код прекида дотока гаса украјинском трасом.

Резерве гаса у Црном мору процењују се на око 600 милијарди кубних метара, али је за искоришћавање тих количина, према мишљењу стручњака, потребно улагање од чак 30 милијарди долара. Прилично крупан залогај у садашњим економским околностима.

Једно је сасвим јасно. После ултимативних поставки са руске стране решење мора најхитније да се нађе јер ни на који начин не можемо да будемо изузети из нових руских комбинација. Оно на шта стручњаци већ годинама указују, да мора да постоји и други алтернативни правац снабдевања гасом, сада се показало оправдано. Ком се сада гасоводу приволети када још не постоје ни у плановима!

Драган Обрадовић

„Амерички модел“

Из излагања америчког демократског сенатора Кристофера Марфија на скупу у Немачком маршаловом фонду, одржаном крајем јануара, могло би доста јасно да се уочи зашто су САД упорно „сапитале“ градњу „Јужног тока“. Како је пренео Глас Америке, он се, одговарајући на питања о америчкој политици према југоисточној Европи, заложно за „енергетску независност“ овог дела Старог континента и понудио нека дугорочнија решења. – Америка све више извози течни гас и нафту (добијене из шкриљаца) и могла би да постане алтернативни снабдевач на подручју Балкана. Већ су у току преговори о изградњи потпуно новог терминала у Хрватској – рекао је Марфи. Наиме, нафтовод већ постоји, а сада је на реду LNG терминал (за течни природни гас). Он је рекао да постоји и могућност развијања домаћих енергетских ресурса у самом региону, при чему би опет САД могле да омогуће експлоатацију нафте и гаса из шкриљаца.

Смањен увоз гаса из Русије

МИНСК - Украјина је смањила удео гаса који увози из Русије на 33 одсто, а повећала је на 67 одсто увоз из Европске уније као део програма диверсификације увоза гаса. Прошле године удео гаса који је стигао из ЕУ био је свега пет одсто, а осталих 95 одсто из Русије. Украјинска влада планира и даље смањивање удела увоза гаса из Русије. За то је неопходно да се у гасне резервоаре ускладишти гас из Европе током лета, када је цена гаса нижа.

Извор: www.oilandgaseurasia.com



Ништа од тендера

ПРАГ - Највећа чешка енергетска компанија ЧЕЗ у 2015. години неће расписивати тендер за изградњу нових реактора у нуклеарки „Темелин“. Истовремено, најбољим начином за изградњу та два нова реактора сматра се оснивање посебне фирме у коју би могли ући остали партнери и инвеститори на пројекту. ЧЕЗ је 2014. године поништио раније расписан тендер за избор извођача за изградњу реактора јер су цене електричне енергије пале, чиме је посао вредан око 10 милијарди долара постао неисплатив, док истовремено влада Чешке одбија да ЧЕЗ-у да гаранције за привилеговану откупну цену енергије из нових реактора.

Извор: elektroenergetika.info



Електране на продају

БЕРЛИН - Енергетска предузећа у Немачкој продају све јефтиније своје електране. Немачке електране се продају због окретања земље ка дотираној енергији из обновљивих извора, која ће до 2025. године чинити више од 45 одсто укупно произведене електричне енергије, али и због рекордно ниске цене електричне енергије. Понекад се купују само главни, кључни уређаји, а све чешће се купују целе централе. Показало се да није некакав велики проблем да се централе демонтирају, запакују и пошаљу купцу, често и у неку другу земљу, где се поново монтирају и настављају са радом.

Трошкови транспорта су занемарљиви. Овакве, коришћене електране су за најмање трећину јефтиније од

нових, а и потребно је мање времена да се поново уведу у рад.

Извор: www.balkanmagazin.com



Прва „соларна нација“

ДАКА - Влада Бангладеша објавила је да жели да свако домаћинство има извор соларне енергије до 2021. године. У нади да ће постати прва „соларна нација“ на свету, влада је одлучила да инвестира у соларне кућне системе, односно системе који осигуравају електричну енергију

свим домаћинствима која до тада нису била спојена на електроенергетску мрежу. Овим колосалним пројектом, који делимично финансира Светска банка, влада Бангладеша намерава да соларну енергију uvede у свако домаћинство у земљи. Чак и онима који су до сада били прикључени на мрежу, али су због застареле мреже и малих производних капацитета имали проблема са снабдевањем, обезбедиће се боље снабдевање. Тренутно у Бангладешу 15 милиона домаћинстава је снабдевано соларном енергијом, своје потребе за електричном енергијом подмирују из соларних ћелија, а сваког месеца се постави око 50.000 нових инсталација. Сваки кућни систем производи око један kWh електричне енергије дневно, што је сасвим довољно за освету, основне дневне потребе, као и за локално наводњавање усева.



Извор: Inhabitat

Соларна ћелија

СЕУЛ - Корејски тим научника постигао је рекордну ефикасност соларних ћелија коришћењем нове формуле која садржи структуре перовскита, јефтиног минерала који се у великим количинама налази у природи. Нова ефикасност соларне ћелије могла би у потпуности да промени соларну индустрију и учини је још конкурентнијом у односу на друге изворе енергије. Научници се надају да су пронашли оптимални микс за постизање максималне ефикасности. Истраживање перовскита као материјала у соларним ћелијама кренуло је 2009. године, али до сада нису забележени знатнији помаци.

Извор: energyobserver.com



„Епл“ и чиста енергија

КАЛИФОРНИЈА - Соларни експерт „First Solar“ и чувена америчка електронска компанија „Епл“ направили су велики комерцијални договор. Наредних 25 година „Епл“ ће примати електричну енергију из соларног пројекта у Монтери Каунтију у Калифорнији. „Епл“ је наменио 848 милиона долара за електричну енергију из соларног пројекта компаније „First Solar“. Око 130 од укупно 280 мегавата биће коришћено за производњу енергије за „Епл“, док ће преосталих 150 мегавата бити продато компанији „Pacific Gas & Electric“. Почетак изградње је предвиђен за средину 2015. године, а завршетак за крај

2016. године. „Епл“ предводи у борби против климатских промена и хоће да покаже како велике компаније могу да подмире своје пословање са 100 одсто чистом, обновљивом енергијом.

Извор: www.sunwindenergy.com



Мање улагања

МОСКВА - „Гаспром“ је објавио да је компанија одлучила да среже капитална улагања за ову годину за осам милијарди долара. Компанија ће у 2015. години уложити 30 милијарди долара у нове инвестиције. Поређења ради, треба напоменути да је између 2010. и 2013. године „Гаспром“ просечно улагао 44 милијарде долара годишње. На пад улагања утицао је велики пад цена енергената у последњих шест месеци, али и постојање напетости између Русије и Запада због рата у Украјини. Ипак, компанија наглашава да ово смањење инвестиција неће угрозити планирану изградњу гасовода до Кине.

Извор: www.energyobserver.com

„Парк“ електричних возила

ПАРИЗ - Француска ће у 2015. години поново имати највећи број електричних возила у Европи, испред Норвешке, која јој је прошле године преузела вођство. У прошлој години у Норвешкој је продато 18.649

возила на електрични погон, док је на француском тржишту продато 15.046 таквих возила. У 2013. години прво место држала је Француска са 13.954 продата електрична аутомобила. Са више од 43.000 продатих

електричних аутомобила од 2005. године, Француска остаје највеће европско тржиште. Најпродаваје електрично возило у Европи у прошлој години било је „нисан лиф“.

Извор: www.energyobserver.com



// Македонија

Највиша цена гаса

За 1.000 кубних метара гаса увезеног из Русије Македонија плаћа 564 долара, што је највиша цена у Европи. Исти тај гас Србија плаћа 457 долара, Словенија 486 долара, а Бугарска 501 долар. Разлика у цени, према мишљењу стручњака, потиче од разлике у купљеној количини гаса, тако да би Македонија требало да повећа количину купљеног гаса да би га плаћала по нижој цени. То захтева бољу инфраструктуру од ове коју за сада има. Обустављање изградње гасовода „Јужни ток“ удалило је Македонију од гасификације за бар још осам година.



// Словенија

Брзи пуњачи

Од маја ове године на словеначким путевима ће се наћи први брзи пуњачи за електрична возила. Укупно је предвиђено 26 пунионица, јавио је лист „Финанце“, напомињући да Словенија има врло повољан географски положај и да је због тога идеалан полигон за увођење пилот-пројекта успостављања основне мреже брзих пунионица за електрична возила.

У оквиру пројекта ће у највећој могућој мери бити искоришћена постојећа инфраструктура, пумпе за снабдевање возила енергентима, одморишта и постојећа електроенергетска мрежа.



// Црна Гора

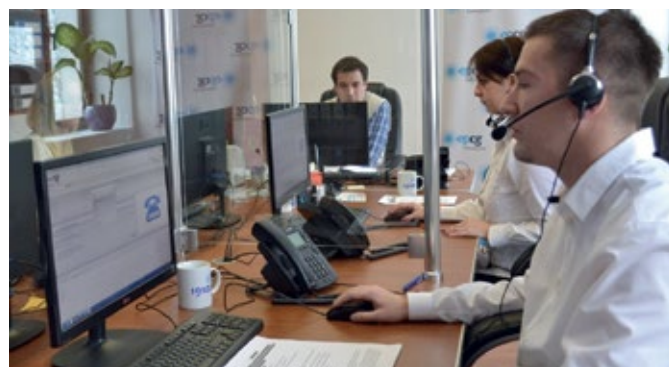
Нови кол-центар

У „Електропривреди Црне Горе“ 2. фебруара почео је да ради нови, савремени кол-центар. Отварање тржишта електричне енергије у Црној Гори, чиме су се створили услови за појаву конкуренције, довели су до промена у маркетиншкој стратегији ЕПЦГ, а првенствено у односу са купцима.

У кол-центру, чије је седиште у Никшићу, запослени су оператери који су обучени за ову динамичну и захтевну комуникацију са купцима. Отварањем кол-центра стварају се услови за једноставан и непосредан

контакт са корисницима. Преко њега корисници ће моћи да добију информације везане за снабдевање електричном енергијом на бржи и једноставнији начин. Циљ је да добију прецизну информацију

у кратком временском року. Очекују се, наравно, и повратне информације и евентуалне примедбе на пружање услуга да би недостаци били кориговани на обострану корист.



// БиХ

Први ветропарк

И зградња првог ветропарка у БиХ на планини Трусини, код Невесиња, требало би да буде завршена у новембру ове године, када се очекује да буде и пуштена у рад. Влада Републике Српске дала је сагласност да британска фирма „Кермас“ постане већински власник удела у концесионом предузећу „Еол први“ из Невесиња, које је носилац пројекта, тако да су створени услови да се почне са реализацијом пројекта изградње првог ветропарка у РС и БиХ. „Еол први“ се определио за турбине највећег

светског произвођача, данског „Вестаса“. Овај ветропарк ће имати 17 турбина укупне инсталисане снаге 51 мегават. Висина турбина биће 84 метра, с промером крилног ротора од 112 метара. Очекује се да ће ветропарк „Трусина“ производити годишње око 160.000 мегават-часова

електричне енергије, што би требало да подмири потребе око 40.000 домаћинстава. Због климатских услова на Трусини, где је надморска висина 1.000 метара, грађевински радови ће се изводити пет месеци и процењује се да је то довољно и да ће ветропарк почети са радом током новембра.



// Мађарска

Еколошка такса

Мађарска је недавно увела еколошку таксу на соларне панеле у висини од 114 форинти по килограму. Такса је већ уграђена у цену производа, а тако прикупљен новац користиће се за збрињавање панела након истека века трајања. Такса је око пет пута је већа од просека у Европској унији и за пет до седам одсто повећала је цену самог производа, што је довело до великог незадовољства. Негативно је реаговао чак и председник Мађарске Јанош Адер, који сматра да је велика грешка доношење оваквог намета.



// Бугарска

Тешка енергетска ситуација

Приликом посете Европској комисији бугарски премијер Бојко Борисов указао је на велике проблеме са енергијом које Бугарска има након обустављања пројекта „Јужни ток“. Он је упозорио да ће, уколико Русија одустане од обнове два нуклеарна реактора у Бугарској, то бити катастрофа за Бугарску.

Премијер Борисов је том приликом представио идеју да Бугарска постане центар дистрибуције гаса за земље чланице ЕУ у региону. Међу проблемима се помиње обнова два реактора у нуклеарној



електрани „Козлодуј“, који су изградили Руси. Иако постоји уверење да су реактори 5 и 6 безбедни, чињеница је да ће њихова обнова коштати

превише и да ће трајати предуго. Заустављање једног реактора био би удар на економију Бугарске, али и на грађане.

// Румунија

Вертикални гасни коридор

Бугарска, Грчка и Румунија су се договориле да оснују радну групу за изградњу тзв. вертикалног гасног коридора, који су најавиле децембра 2014. године. Још Мађарска треба да се изјасни да ли ће се придружити. Очекује се да ће се представници Будимпеште, Букурешта и Атине поново састати у Софији крајем марта, на позив бугарског министра енергетике Петкова.

Састанку који је одржан у децембру 2014. године присуствовали су представници земаља југоисточне Европе,



потпредседник ЕК одговоран за енергију Уније Марош Шефчович и комесар за климатске промене Мигел Аријас Кањета. Овај састанак одржан је на високом нивоу и резултирао је

формирањем радне групе која ће прегледати гасне инфраструктурне пројекте и енергетске безбедносне изазове за регион са политичке и експертске тачке гледишта.

// Хрватска

Нови блок

У термоелектрани „Сисак“ крајем ове године почеће да ради нови, трећи блок, па ће са 650 мегавата укупне инсталисане снаге представљати најпоузданији енергетски комплекс хрватске електропривреде. Овај блок финансиран је из клириншког дуга бившег СССР-а бившој СФРЈ, односно дуга Руске Федерације према Хрватској, у укупном износу од 188 милиона евра. Због тога су и најзахтевнији



делови енергетске опреме, попут гасне и парне турбине, израђени у Русији, али по „Сименсовој“ лиценци, што је гаранција да је реч о најсавременијој и најквалитетнијој опреми. Сада почиње сложени поступак тестирања и стављања у пробни рад, а након тога, крајем ове године, очекује се да ће ући у редовну производњу.



// БИОСКОП

„Теорија свега”

Теорија свега је невероватна прича о једном од највећих светских умова данашњице, чувеном астрофизичару Стивену Хокингу и о двоје људи који ће пребродити огромне проблеме помоћу љубави. Филм је заснован на мемоарима Џејн Хокинг, Стивенове супруге, „Путовање до бесконачности – Мој

живот са Стивеном”. Студент космологије на Кембриџу 1963. године, Стивен је одлучан у томе да пронађе „једноставно, речито објашњење” свемира. Његов свет ће се отворити кад се до ушпију заљуби у студенткињу уметности Џејн Вајлд. Нажалост, у 21. години овај младић ће сазнати да болује од болести моторног неурона која ће напасти

његове удове и способности, што ће узроковати лимитиране покрете и говор. Упркос свему, Џејнина љубав, подршка и оданост су без премца, и њих двоје одлучују да се венчају. Поред жене која се неуморно бори уз њега, Стивен одбија да прихвати своју дијагнозу. Док се његово тело буде суочавало са све већим ограничењима, његов ум ће наставити да истражује крајње границе теоријске физике. Заједно, он и Џејн ће пркосити немогућим шансама, помериће границе у медицини и науци и оствариће више него што су могли и да сањају – и то и у 21. веку. Редитељ филма је Џејмс Марш. У главној улози је маестрални Еди Редмејн, а у улози Џејн сјајна Фелисити Џонс. Када ово будете читали, биће познато и да ли је „Теорија свега” освојила неки од Оскара, а номинована је у пет категорија.



// ПОЗОРИШТЕ

„Чудо у Шаргану” у Народном позоришту

Култни текст Љубомира Симовића на Велику сцену националног театра поставио је редитељ Егон Савин. У овом комаду који је истовремено смешан и трагичан, реалистичан и невероватан, играју Душанка Стојановић Глид, Наташа Нинковић, Хана Селимовић, Иван Босиљчић, Александар Ђурица, Бранко Видаковић, Слобода Мићаловић, Борис Пинговић и други.

Драма „Чудо у Шаргану”, у току које све време пљушти киша, смештена је у крчми на периферији у којој раде, обитавају и свраћају људи са маргине, затечени негде између села и града. Осим „Шаргана”, заједничка им је патња коју носе у себи и уносе у ову необичну кафану.

– Живот није конципиран да буде срећан. Живот је, у суштини, по себи, низ неких

несрећа које долазе саме и велики број несрећа које ми сами изазивамо, својим животом, понашањем, односом према себи и према другима. Овде је несрећа толико истинито, дубоко и тачно усађена у оно што се зове непосредна животна истина, а аутентичност је парадоксално упакована у један поетски метафорички

језик. Симовић је велики песник, драмски писац који необично снажно осећа људе и њихове судбине – каже Егон Савин, који је урадио и избор музике за представу. Драматург је Славко Милановић, сценографију је креирао Герослав Зарић, костиме Бојана Никитовић, а за дизајн звука је задужен Владимир Петричевић.



Јоргос Даларас

Прослављени грчки певач Јоргос Даларас одржаће велики концерт 10. марта у Центру „Сава“, у оквиру 16. Гитар арт фестивала. Један од највећих певача традиционалне ребетико музике ће поред бројних песама из 40 година дуге каријере, представити и нови материјал, а концерт ће бити и прво представљање уметности свирања бузукија и ребетика на гитари. Даларас је прошле године завршио нови албум под називом „Кавафис“, који комбинује стихове грчког песника Константина Кавафија у извођењу чувеног Бечког камерног оркестра и Бечког академског хора, чији је солиста био управо Даларас. Ово издање допунило је већ импресивну дискографију



коју чини 85 самосталних албума продатих у око 20 милиона примерака, као и преко 70 албума на којима гостује другим великанима као што су: Микис Теодоракис, Стинг, Пако де Лусија, Брус Спрингстин... Посебно занимљиву сарадњу бележи са Гораном Бреговићем још од 1999. године, када су заједно снимили албум и одржали концерт на Аристотеловом тргу у Солуну у знак подршке народу Србије и Црне Горе за време НАТО бомбардовања. Исте године, Даларас је одржао хуманитарни концерт и у Београду, а то је био други његов долазак у главни град Србије, након што је 1995. године одржао још један хуманитарни концерт за помоћ деци у Босни и Херцеговини. Његов хуманитарни активизам препознале су и Уједињене нације, чији је амбасадор добре воље од 2006. године.

„Кућа сећања и заборав“

Роман Филипа Давида „Кућа сећања и заборав“, добитник НИН-ове награде за 2014. годину, поставља питање: свако понекад пожели да буде неко други, али шта ако добије прилику за то? Алберт Вајс је још од детињства имао прилике да промени свој идентитет. Након што је 1942. године остао без родитеља и брата Елијаха, неко време је провео у кући фолксдојчера који га називају Ханс и нуде му да замени њиховог несталог сина и тако се спасе од сигурне смрти. Алберт тада одлучује да сачува свој идентитет и побегне из немачке породице. Много година касније, на једној од конференција о Другом светском рату, Вајс лутајући ноћу њујоршким улицама наилази на Кућу сећања и заборав. У



једној од просторија овог необичног здања похрањено је непрегледно историјско памћење. Алберт у једном екрану може да, као на филму, види сцене страдања својих родитеља и Елијаховог нестанка за који се осећа кривим, јер је млађи брат био

поверен њему на чување. Огромни бол који је осетио јаче но икад може да нестане ако у следећој просторији избрише сопствено памћење или чак ишчезне попут свог рођака, чувеног илузионисте Худинија (Ерика Вајса). Хоће ли Алберт искористити последњу шансу да промени свој идентитет у складу са речима свог пријатеља и сународника: „Памћење је страшније од сваког заборав“ или ће одлучити да остане то што јесте, без обзира на бол који га раздире? „Писана у препознатљивом стилу угледног аутора 'Кућа сећања и заборав' је један од најаутентичнијих романа новије српске књижевности“, речи су књижевне критике, које су потврђене и најзначајнијим књижевним признањем код нас, НИН-овом наградом.

Лепота игре

У сусрет 12. београдском фестивалу игре од 13. до 21. марта, у београдској галерији „Прогрес“ публика ове манифестације, али и сви љубитељи покрета и фотографије моћи ће да погледају изложбу Александра Антонијевића. Само неколико дана касније, од 23. до 31. марта, иста изложба, коју чине 28 радова, биће приказана и у Српском народном позоришту у Новом Саду.

Александар Антонијевић је дуже од две деценије био првак Канадског националног балета. Последњих десет година



професионално и успешно се бави уметничком фотографијом. Његови радови, који су излагани у престижним галеријама широм света, најчешће су посвећени играчима, односно лепоти људског тела, као и магији театра. Његов рад је део годишњег међународног фестивала фотографије у Торонту и представљен на многобројним приватним изложбама.

Јелена Кнежевић



др Милика Ашанин

НАГЛЕ ПРОМЕНЕ
ВРЕМЕНА У ВИДУ
ИЗНЕНАДНИХ
ЗАХЛАЂЕЊА
И ОТОПЉЕЊА
МОГУ БИТИ
УЗРОК СРЧАНИХ
УДАРА,
УПОЗОРАВА
ДР МИЛИКА
АШАНИН,
КАРДИОЛОГ.
УТИСАК ДА СВЕ
МЛАЂИ ЉУДИ
СТРАДАЈУ ЗБОГ
ИНФАРКТА
ДЕМАНТУЈЕ
СТАТИСТИКА

Савет

Шта се може урадити на личном плану да се смањи ризик од инфаркта?

- Саветујем медитерански начин исхране, богат воћем, поврћем и рибом, са мање меса и замена путера и сира производима на бази биљних уља. Препоручујем 20 до 30 минута физичке активности дневно. Пушачима саветујем да престану да пуше - кратак је савет др Ашанина.

Здраве навике чувају срце

Готово да нема дана да не чујемо како је неко нама познат добио срчани удар на послу, у спортској дворани, па чак и за славском трпезом, а све чешће у таквој причи доминира зачуђеност да је инфаркт погодио особу у средњим или најбољим годинама. У Ургентном центру у Београду само у кратком размаку од четири-пет дана због инфаркта три стента добила је девојка од једва 29 године. У соби до ње је младић,

45 година у односу на укупан број инфаркта ипак не јавља у драстичном повећању! Млади људи са инфарктом чине само 4,1 одсто свих пацијената са срчаним ударом у Србији, у Београду 5,7 одсто, а у Ургентном центру - 5,6 процената. У САД тај проценат износи шест одсто - наводи др Ашанин.

Међутим, овај кардиолог објашњава да се инфаркт код младих данас чешће јавља јер 80 одсто њих има више фактора ризика: пушење, гојазност

инфарктом аутоматски и кандидат за уградњу стента.

- Стент се уграђује код инфаркта, где је крвни суд потпуно запушен и лекари те инфаркте зову стемиије. То се лако препозна на основу урађеног ЕКГ-а и такав пацијент мора без одлагања на интервенцију уградње стента да се тај крвни суд отпусти. Некада је довољна и само дилатација на месту где је био запушен крвни суд, а једна мала група пацијената са таквим променама на крвним



годину дана млађи, који је добио један стент, а у том друштву је и четрдесетчетворогодишњи возач аутобуса у Градском саобраћајном предузећу, који је мислећи да га мучи „нека прехлада на крају зиме” заправо два дана инфаркт носио „на ногама”. Почетком марта, када смо навикли да нас у кревет обра епидемија грипа, утисак је да „хара” инфаркт и да су на мети све млађе особе.

Да ли је тако, одговор смо потражили од кардиолога и директора Ургентног центра у Београду професора др Милице Ашанина.

- На срећу, ипак је реч о утиску а не о појави коју бих могао статистички да потврдим. Реч је о изузецима, али то значи да о факторима ризика који доводе до инфаркта не треба мислити већ у млађем добу. Упоредио сам нашу статистику са другим земљама и утврдио да се инфаркт миокарда код људи млађих од

(трбушна, односно повећан обим струка), повишени крвни притисак, високе вредности масноћа у крви, нарочито триглицерида и смањене вредности „доброг” холестерола - ХДЛ-а. Половина њих наследила је склоност ка коронарним болестима или су и сами криви - много пуше, мање се крећу, али огроман број њих је под стресом јер је незапослен.

- Око 20 одсто особа са инфарктом нема атеросклерозу и код њих узрок инфаркта може да буде урођена аномалија на крвним судовима, али срчани удар може да буде изазван и употребом психоактивних супстанци, као што је кокаин. Младе особе често имају само један оболели крвни суд и уградимо им само један стент - каже др Ашанин.

По правилу, данас се инфаркт практично „лечи” уградњом стента, који омогућава да се такав пацијент брзо опоравља и враћа свом послу и нормалном животу. Међутим, ипак није сваки пацијент са

судовима захтева хитну хируршку интервенцију и уградњу бајпаса - објашњава наш саговорник.

Нагле промене времена у виду изненадног отопљења, а чешће захлађења, које крајем зиме и у рано пролеће обично већ заборављамо, могу да буду врло опасне, упозорава др Ашанин:

- Белгијска студија урађена на 16.000 испитаника указала је да хладно време доводи до већег броја срчаних удара. Сматра се да хладно време преко рецептора у кожи стимулише део нервног система, који лучи један ензим и повећава се ризик за инфаркт. Такође, у хладне дане повећано је слепљивање крвних зрнаца тромбоцита, крв је гушћа, а онда тромб лако настаје. Зато сви, а нарочито стари људи и дијабетичари, морају да се пазе наглих временских промена, да се адекватно облаче, узимају лекове и припреме за излазак на хладно - каже наш саговорник.

п. о. п.

Редовна контрола уместо вакцине

Рак простате није више фатална дијагноза за мушкарце, уверен је академик Јован Хаџи Ћокић, тврдећи да када се овај карцином открије на време, долази до стопроцентног излечења. Невоља је међутим што, као и са свим другим малигним обољењима, многи мушкарци у ординацију уролога стижу касно, па и прекасно, када је ова дијагноза заиста фатална. Томе у прилог иду и званични статистички подаци који указују да стопа смртности од овог рака у нашој земљи не опада. На 100.000 становника, од ове врсте карцинома умире 118 мушкараца. У таквим околностима није необично да се све већи број ових пацијената распитује о ефектима кубанске, кинеске и других вакцина.

– Ове вакцине се дају пацијентима у крајњем стадијуму болести, када је све „хватање за сламку“. Постиге се продужење живота од три или четири месеца. Тога треба бити свестан и не треба давати пацијентима лажну наду. У овом часу много се у јавности прича о кубанској вакцини против рака простате, али она је још у поступку истраживања. Такође, све је актуелнија и прича о вакцини „сиполеуцел“, испитиваној на 518 пацијената, али она продужава живот за четири месеца, а то је ништа – каже наш саговорник, који је недавно представио монографију „Простата“.

Др Хаџи Ћокић зато поручује пацијентима да се држе проверених метода лечења рака простате.

– Уколико се пацијент јави на време и уколико је карцином откривен у раној фази, док још није пробио капсулу простате и није дошло до стварања метастаза у лимфној жлезди у карлици или на костима, операцијом је излечење практично стопроцентно. Али пацијенти се у Србији углавном јављају касно и тада смо суочени са поодмаклим стадијумом (стадијум Ц). Међутим, и тада се може много тога урадити. У одређеним случајевима се

прво примени хормонска терапија, па тек затим операција, уколико тумор није изазвао метастазе – наводи наш саговорник.

Овај уролог каже и да код пацијената који су до лекара дошли касно ипак постоји ефикасно лечење, да је код половине пацијената лечених зрачењем, хормонском терапијом или операцијом постиже десетогодишње преживљавање.

– Свакога треба да забрине податак о касном обраћању лекару, али и да га натера да о свом здрављу размишља док се осећа здраво. Рак простате је опасан зато што је подмукао и догађа се да се неке од најопаснијих форми развијају у „тишини“. Зато сваком мушкарцу после педесете године саветујем да бар једном, а није претерано ни два пута годишње код уролога ураде два контролна, једноставна теста.

То је једини начин да се опака болест открије када нема ама баш никаквих симптома – категоричан је др Хаџи Ћокић.

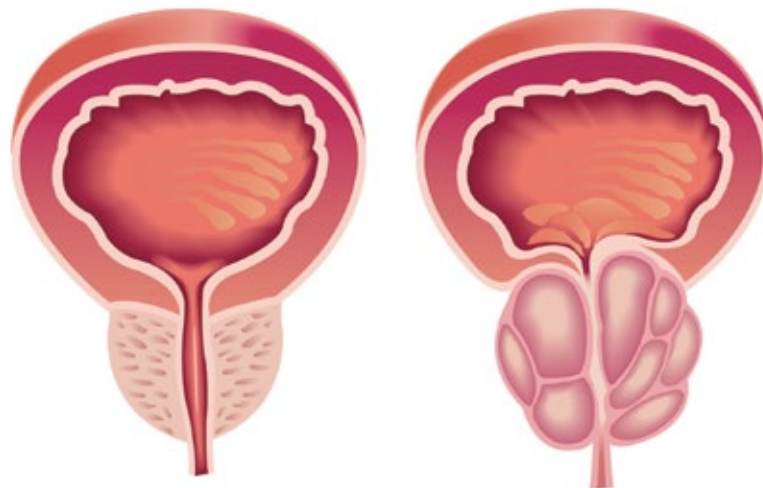
Реч је о тесту одређивања ПСА, простата специфичног антитела у крви, обичним прегледом и снимањем на ултразвуку. Вредност ПСА у крви од 1,1 до 2,0 нанограма у милилитру (нг/мл) носи ризик за присуство карцинома простате од 17 одсто, а ниво од 3,1 до 4,0 нг/мл, што је горња граница ПСА, ризик од скоро 27 одсто. Индикација за биопсију простате је повишен ПСА преко 2,5 нг/мл и и лош налаз ректалног прегледа или ултразвука. Такозваном ТРУС биопсијом, која се ради у локалној анестезији и траје пет минута, добија се 12 до 24 узорака ткива простате за патохистолошки преглед.

п. о. п.



■ др Јован Хаџи Ћокић

ПОСЛЕ
50. ГОДИНЕ
МУШКАРЦИ
ТРЕБА ДА
ОДЛАЗЕ КОД
УРОЛОГА ДВА
ПУТА ГОДИШЊЕ
ЗБОГ РАНОГ
ОТКРИВАЊА
РАКА, СТАВ ЈЕ
ДР ЈОВАНА ХАЏИ
ЋОКИЋА



Обавезни прегледи

Има ли просечни мушкарцац у Србији заиста и новца и времена да два пута или сваке године одлази на преглед код уролога?

– Прво, нема потребе да се на ове прегледе одлази у приватне ординације, јер сам сигуран да у Србији има довољно уролога у државном здравству. Други је проблем што мушкарци у Србији још немају развијену здравствену културу и свест о значају ових тестова. Млади мушкарци су преокупирани послом, а има и оних који проблем прикривају и нерадо причају о сметњама отежаног, учесталог и ноћног мокрења и појаве крви у сперми или урину, што су већ знаци обољења – одговара академик. Наш саговорник наглашава да се ови симптоми не смеју сматрати нечим нормалним, што иде уз процес старења код мушкараца.

– Напротив, то су симптоми или бенигног, доброћудног увећања простате или рака простате, али шта је од тога мора проверити уролог – каже др Хаџи Ћокић.

Духовна визија пустињака Матеја

ФРУШКОГОРСКИ
Манастир
Дивша или
Ћипша, грађен
крајем 15. века,
посвећен
је преносу
моштију Светог
оца Николаја.
Манастир
поседује
иконстас који
представља
можда први
од сликарских
радова
осликаних
у духу раног
барока

На западним обронцима Фрушке горе, између села Визић и Дивош, смештен је манастир Дивша (Ћипша). Не постоји поуздан податак о времену настанка овог манастира, али ако је судити према сачуваном „Опису фрушкогорских манастира“ из 1753. године, манастир је у периоду између 1496. и 1502. године утемељио деспот Јован Бранковић. У записима опата Бонинија из 1703. године, који је оставио бројне записе о фрушкогорским манастирима, стоји да се манастир Дивша налази у „једној пошумљеној и ненастањеној долини“ у којој „има неколико калуђера који поново граде цркву и манастир“.

Најстарији сачувани запис о манастиру Дивша представља рукописно четворојеванђеље које датира с краја 15. и почетка 16. века. Први поуздани подаци о манастиру Дивша потичу из турских дефтера. У турском попису из 1566. године манастир се не помиње под именом Дивша, већ је уписан под именом манастир Светог Николе у Липовици. Из истих извора сазнаје се да је реч о сиромашном манастиру који није привлачио

посебну пажњу. Манастир Дивша помиње се и 1706. године, и то у привилегији аустријског цара Јосифа, где се манастир означава као метох манастира Кувеждин.

Манастир Дивша дуго се борио за своју самосталност. У прво време није имао довољан број монаха, нити све богослужбене књиге. Међутим, 1738. године манастир добија потребне богослужбене књиге, што за последицу има интензивирање активности у раду самог манастира. За историјат манастира Дивша од великог значаја је 1741. година, када у манастир долази пустињак Матеј, монах, захваљујући чијој изузетној способности и залагању, те духовној визији манастир доживљава својеврстан процват.

За историју манастира Дивша значајна је и 1744. година, јер се тада јављају интенције да се манастир припоји Хиландару, међутим, та намера се не крају осујећује. Засигурно се зна да је манастир привремено стекао самосталност, али се такође зна и да је, према запису из 1775. године, игуман манастира Дивша имао седиште

у манастиру Кувеждин, а не у манастиру Дивша.

Из „Описа фрушкогорских манастира“ из 1753. године сазнаје се да је већ у то доба манастирска црква била стара, те да је саграђена од цигле и камена. Звоник с капелом над припратом сазидан је у периоду између 1762. и 1766. године. На том звоннику налазио се натпис на ком се могло прочитати да је манастирска капела посвећена Богородици и да је подигнута захваљујући ктиторству пустињака Матеја.

Храм манастира Дивша осликан је 1754. године. Иконостас је урадио Теодор Стефановић Гологлавац, који представља једног од првих мајстора прелазног стила. Оно што овај иконостас чини посебним су иконе, које су осликане у духу барока. На овим иконама златна позадина замењена је бојеном, а на сценама у ентеријеру аутор је сликао барокни намештај, уз покушај пластичног приказивања одеће. Њих такође карактерише цртеж који није прецизан, као и људске фигуре лоших пропорција.

Током своје историје манастир је доживео неколико обнова. Крајем 19. века манастир се налазио у веома лошем стању. Црква је обновљена у два наврата, 1891. и 1922. године. У периоду између 1913. и 1921. године манастир Дивша био је напуштен. За време Другог светског рата тешко је страдао, пошто је минирањем, при чему су конаци потпуно били спаљени, а кров цркве порушен. Већ напукли звоник срушен је 1952. године. Манастирски иконостас првобитно је склоњен у манастир Кувеждин, да би касније његов највећи део био похрањен у Галерији уметности у Сремској Митровици. Године 1990. манастир Дивша проглашен је спомеником културе од изузетног значаја.

Тешак усуд фрушкогорског манастира Дивша сведочи о његовој вишевековној борби за опстанак и самосталност, те личном труду једног монаха-критора, који се борио да оствари своју духовну визију.

Ана Стјеља



Слух за рударство

Не може велики број знаменитих Срба да се похвали чињеницом да уз њихово име стоји епитет „изузетни”.

Међутим, оне личности које су тај епитет заслужиле истовремено су и задужиле свој род од ког се очекује да их не заборави. Једна од таквих личности је и Аврам Озеровић, човек који овај епитет с правом носи, о чему на најсликовитији начин говори његова биографија.

Рођен је у Београду 1848. године у породици сефардских Јевреја (оца Моше и мајке Паскве Давичо). Основно и средње образовање стекао је у родном граду, након чега га пут одводи у Беч, где завршава Вишу трговачку академију. Након свршених школа, Аврам Озеровић је стасао у веома образованог човека, те трговца који се по свом стилу, ставу и знању неколико светских језика издвајао из своје средине, те трговачког сталеча којем је припадао. Овај занимљиви, али истовремено и послу веома посвећени човек, осим трговачког духа, имао је слуха и за привреду, преваходно рударство, схвативши важност улагања у развој ове привредне гране.

Аврам Озеровић био је један од првих инвеститора у српско рударство. Такође, анимирао је иностране капиталисте да улажу у српске руднике. Био је један од чланова Управног одбора рудника живе на Авали. Такође, учествовао је у покретању производње у Борском руднику, Добрањским рудницама угља и Нересничким рудницама злата. Озеровић је, између осталог, био и заступник једне белгијске групе која је експлоатисала угаљ из рудника „Вршка чука”. До које мере је Аврам Озеровић био посвећен пословима у области рударства, говори и чињеница да је готово целокупну имовину ставио на коцку, а разлог томе су истраживања бакарне руде у Србији.

Осим за трговину, привреду и рударство, Аврам Озеровић је показао своје интересовање и за политику. Као имућан човек, у политици се јавио као финансијер, али и као актер политичких



Фотографија преузета из Јеврејског историјског музеја

догађаја. Аврам Озеровић постаје први Јеврејин народни посланик Велике народне скупштине. Такође, постаје један од оснивача и члан Главног одбора Напредне странке. Као посланик, Озеровић је уложио велики труд активно учествујући у скупштинским расправама када су на дневном реду биле економске и привредне теме. Озеровић је такође био информисалац и члан Финансијског одбора Народне скупштине и члан Финансијског савета, те је као главни делегат учествовао у преговорима за закључење државног зајма 1881. године. Био је заслужан за закључење Карлбадског аранжмана. Као изузетном стручњаку, српска влада му је 1882. године поверила и да регулише нека значајна питања везана за јавни кредит Србије.

Осим што је постао први Јеврејин народни посланик, Авраму Озеровићу је такође одобрено и приступање војсци, те могућност стицање војних чинова. Учествовао је у ратовима с Турском (1876–1878). За своје заслуге одликован је Таковским крстом IV реда, Орденом

Светог Саве IV и III реда, Медаљом обновљене краљевине, Ратном споменицом Српско-бугарског рата и Споменицом Црвеног крста.

Осим у привредном и политичком животу Србије, Аврам Озеровић је имао значајну улогу и у животу сефардских Јевреја у Београду. Током 1887. године био је потпредседник Сефардске општине у Београду, а њен председник од 1910. до 1913. године. Озеровић није запостављао ни своју активност у друштвеном и културном животу Србије. Био је утемељивач Друштва Светог Саве, затим оснивач Српске књижевне задруге и Трговачког удружења. Такође, својим књижевним радовима објављеним на српском језику сврстава се у ред оних Јевреја који су се, међу првима, огласили у београдској штампи.

Знаменити Србин и београдски Јеврејин Аврам Озеровић умро је 1916. године у Врњачкој Бањи. Деценију касније, тачније 1928. године, његови посмртни остаци пренети су у његов родни град и сахрањени на Јеврејском гробљу у Београду.

Ана Стјеља

ТРГОВАЦ И
НАРОДНИ
ПОСЛАНИК
АВРАМ
ОЗЕРОВИЋ ЈЕДАН
ЈЕ ОД ПРВИХ
ИНВЕСТИТОРА
У СРПСКЕ
РУДНИКЕ. ЈЕДАН
ЈЕ ОД ОСНИВАЧА
И ЧЛАН ГЛАВНОГ
ОДБОРА
НАПРЕДНЕ
СТРАНКЕ

Путевима римских царева - разговор с историјом

НА ТЛУ
ДАНАШЊЕ
СРБИЈЕ РОЂЕНО
ЈЕ 16 РИМСКИХ
ИМПЕРАТОРА



Прави трагаоци, као и они радознали да сазнају понешто или много тога о наслеђу на овим просторима, о моћи и умећу предака, могу у Србији, од севера до југа, себи да приуште истински сусрет и разговор са историјом, царевицама и римским императорима.

Рођено је на тлу данашње Србије и на царски престо ступило 16, а неки кажу и 18 римских императора. Поникли су у римским провинцијама Доња Панонија и Горња Мезија од средине III до VI века новог доба. Овде им је био завичај. Храбри, одани, пуни части и вере, животне снаге и чврстине, сељаци и говедари градили су успешне војне каријере, завређивали пурпурне царске огртаче, упознаје нас у могографији „Србија земља бања“ ауторка Јагода Плавшић.

„Заслужили су да од поданика постану господари и да труд, тежобу, марљивост и жртву генерација предака одену у царски гримиз и пурпур, као божански намирену награду. Управо та

корифејна везаност за корене од којих су поникли враћала их је ка родном тлу и ту су тражили вечни смирај и успомену“, писао је познати филолог академик Милан Будимир.



■ Felix Romuliana Царска палата

У БАЊАМА
СЕ ВОДИЛА
ДРЖАВНА
ПОЛИТИКА,
МОНДЕНСКИ
ЖИВОТ, БИРАЛЕ
ЛЕПОТИЦЕ

Бањска дипломатија

Кoliko да су благодатне, лековите и моћне са оним што им је богомдано, многе бање Србије нису биле само оаза здравља и провода. Ни само народне, или монденске. Биле су оне и места у којима се водила висока политика, дипломатија. У бањским резиденцијама представници обе српске династије, који су радо и често долазили у бање и у њих улагали и државне и своје новце, доносили су и важне државне одлуке. Чувају бање тако од заборава, а можда још увек и скривају, многе тајне. Ипак, многа сведочанства дају за право да се каже да је бањска дипломатија још једна одлика српских бања.

Историја српске државе и историја бања готово да иду под руку једна с другом. Почев од кнеза Милоша Обреновића и његовог повратка из прогонства када одлази право у Сокобању, до краља Петра II Карађорђевића

који је у Кур-салону Бање Ковиљаче прогласио општу мобилизацију и одатле емигрирао из земље.

Не само да је кнез Милош крепио здравље и уживао у сокобањској лековитој води у својој кади и коначима подигнутим за њега, него је у овој бањи донео и први правилник о уређењу бања, ту је поставио и првог бањског лекара у Србији. Државничке послове је обављао, примао службене посете, политику водио и из Брестовачке Бање, у којој је за њега саграђен конак за одмор.

Одлази кнез Милош и у Буковичку Бању. Он је и донео одлуку о њеном настанку, по његовој наредби овде је започета градња дворца Старо здање. Управо у том здању, викенд пре атентата провео је Милошев син кнез Михаило Обреновић, који је иначе овде, као и његов наследник краљ Милан Обреновић, у раскошној

кнежевој дворани приређивао још раскошније балове. У време Колубарске битке у овој велелепној грађевини, чувеном делу српске архитектуре из доба романтизма, био је главни штаб српске војске.

Краљ Петар I Карађорђевић је најчешће боравио у Рибарској бањи и то због њених топлих минералних извора, а своје костобоље. Поред тога што је на брду изнад Бање посматрао вежбе војске и официра, понекад је и сам учествовао у гађању. Бавио се овде и државничким пословима. У Рибарској Бањи је 1913. године потписао Декларацију о присаједињењу Косова и Метохије матици Србији.

И у топлим водама Врањске Бање је краљ Петар I Карађорђевић настојао да залечи своју реуму. Био је чест гост, провео је ту читаво лето 1914. године, из Бање је пратио вести са ратишта на Церу. И

Царска палата Гамзиград



Подизали су цареви у завичају градове, палате, летњиковце, терме, градили путеве и много тога још. Показују то и доказују бројна налазишта из тог периода. Дуж Дунава и других праваца било је више великих римских градова – Сирмијум код Сремске Митровице, у коме је рођено чак седам императора, Виминацијум код Костолца, Феликс Ромулијана

у Гамзиграду код Зајечара, где је рођен и сахрањен цар Галерије. У Наисусу – Нишу у III веку рођен је император Константин Велики, чувен и по томе што је Миланским едиктом пре 1.700 година озваничио хришћанство у Римској империји, што је изградио раскошну палату у Медијани. По њему је Константинопољ, данашњи Истанбул, добио име.

Ту је и Шаркамен. И Јустинијана Прима или Царичин Град код Лебана, па Сингидунум – Београд, познат као град отвореног срца. Све то сведочи о великом значају овог простора у Римском царству, али показује колико је то потенцијал за јединствену туристичку понуду. Пројекат „Пут римских царева“ постаје прави туристички бренд Србије.

наредне године долази у ову бању са најтоплијом водом у Европи, у којој се чува и користи „краљева када“ за њега направљена. Одатле је 1915. године кренуо са српском војском у повлачење на југ.

Краљ Александар I Карађорђевић је из Нишке Бање отишао на своје последње путовање у Марсеј, где је погинуо у атентату 1934. године.

Елитно здање попут версајских

двораца – Кур салон у Бањи Ковиљачи, са првом коцкарницом на Балкану, својим парама подигао је краљ Александар I Карађорђевић. Овде је долазио на балове, коцкање, водио државничке послове. Краљев лични коцкарски сто данас се налази у Природњачком музеју у Сарајеву. Игром судбине, или игром случаја његов син малолетни краљ Петар II Карађорђевић је у раскошној дворани Кур-салона априла месеца

1941. године донео закаснелу одлуку о проглашењу опште мобилизације. Одатле је прешао у Црну Гору и емигрирао.

У бањским оазама Србије своје здравље су опорављали, дух оплемењивали и ремек дела стварали многи знани писци, песници, уметници Србије. У њима су индустријалци, политичари, имућни људи подизали монументална здања. Многе су, попут светских познатих бања, биле права монденска места по којима су „шетале“ најмодерније париске и бечке хаљине, најбогатије народне ношње. Ако је прво светско такмичење за избор лепотице одржано у белгијској бањи Спа 1888. године, онда је Бања Ковиљача била прва међу нашим бањама у којој је 20-их година минулог века изабрана прва мис ондашње Југославије.

И данас се у многим бањама „води“ политика, доносе важне одлуке, води монденски живот, бирају лепотице.



Јагода Плавшић

Серијал

Лист „kWh“ наставља серијал „Србија земља бања“, преносећи текстове из ове монографије коју је написала Јагода Плавшић. 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.

У рат са фото-апаратом и крстом

Упутство за ратне фотографе

Већ на почетку рата Врховна команда издала је упутство за употребу ратних фотографа. У дванаест тачака, колико има упутство, наводи се да је дужност фотографа да сними најважније моменте борбе, као и остале догађаје битне за историју. У упутству се, између осталог, наводи да су фотографи дужни да носе своје фото-апарате, такође се инсистира да се фотографије праве у два примерка и да се један примерак преда обавештајном одсеку врховне команде. Команданти јединица ће се старати да се фотографија омогући кретање по бојишту. Упутство је донето 12. августа 1914. године у Ваљево, где је било ратно седиште врховног штаба, а потписао га је лично војвода Путник.

Фотографије које су снимили професионални фотографи Великог рата по својим документарним својствима и по начину фотографског изражавања, у коме се изнад свега истичу вредности непосредног снимања, припадају самом врху светске фотографије. У овом мноштву сачуваних фотографија често се крију и права мала ремек-дела, „лајф“ и репортажне фотографије најсавременијег приступа. Ништа мање нису вредни ни снимци осталих фотографа, углавном аматера, распоређених по дивизијама српске војске.

Треба свакако поменути Ристу Шуковића, свештеника и фотографа-аматера, добровољца из Дубровника. Видео је овај племенити човек каква се сила надвила над Србијом, рат још није ни почео, а он се нашао браћи у невољи. У сличној мисији овај храбри свештеник био је са српским народом и током балканских ратова. Овога пута уз крст и осталу свештеничку опрему Шуковић носи и фото-апарат. На првим фотографијама овог свестраног човека видимо весеље мештана и војске на петровданском вашару у



Српска војска делила је свој хлеб становништву, а нарочито деци

Доброну пред сам почетак рата. Када је први напад аустроугарске војске одбијен, Шуковић узима фото-апарат и снима. Војник на стражи, ништа необично, али кад исти тај борац својом „креативношћу“ од три странице нагорелог кревета направи надстрешницу, онда је то већ изазов за фотографа. Приметио је ово Шуковић и спонтано направио изванредну уметничку фотографију која ће касније постати синоним за његов уметнички рад. Захваљујући овом фотографу видимо да су два стуба чувене Андрићеве ћуприје на Дрини била разрушена одмах на почетку рата. Са борцима Дринског брдског артиљеријског пука пролази кроз све битке током рата за ослобођење од Аустроугара и одбране напада од Немаца. Када је стигла команда да се крене у повлачење, Шуковић је спаковао своје најнеопходније ствари и кренуо у још већу борбу за живот. С крстом и фото-апаратом на путу кроз непрегледна бела беспућа албанских планина, уз исте муке и патње заједно са народом и војском, свештеник се моли за живот беспомоћних и изнемоглих људи, а онима чији се живот угасио у овим врлетима чита молитве за

спасење душа. После опоравка на Крфу, Ристо Шуковић са још већом вером у живот и коначну победу за слободу заједно са својим артиљерцима прелази на Солунски фронт. Тешка је била мисија овог духовног човека. Смрти је било на сваком кораку. Данас би причешћивао војнике пред одлазак на фронт, а након битке погинуле хероје испраћао у вечност и славу. Вредност фотографија које нам је оставио овај фотограф свакако је документарна, али се Шуковић издваја по исказаном таленту за облик, простор и атмосферу. Шуковић спада у ретке фотографе који нам приказују патње људи који су изгубили своје најближе.

Свој фотографски опус Великог рата завршава фотографијама ослобођења Србије. Овде се издваја фотографија снимљена из горњег ракуса, која приказује децу са хлебом који су добили од војника. На полеђини или са стране Шуковић је на своје фотографије педантно записивао легенде и потписивао их. Оне највредније фотографије штампане су у великом тиражу као разгледнице у издању Јакова Капона у Сарајеву. После рата Ристо Шуковић враћа се у Дубровник.

Милорад Дрча



Војник Ибарског пука на стражи у Добруну

Из прошлости Електропривреде Србије



Први тролејбус у Београду

Ради на струју, не требају му шине, не троши нафту, не смрди, брз је и не прави буку, све у свему, елегантно решење за превоз путника. Ово је реклама за први тролејбус који је пуштен у саобраћај маја 1947. године у Београду на линији Калемегдан - Славија.



И најмањи квар на контактної мрежи могао је на сред улице зауставити ово необично возило. Мердевине и отворени омнибус чине мобилно возило којим би екипе за брзе интервенције отклањале квар.

