



МЛАДИ СТРУЧЊАЦИ НА ПРАКСИ У ЕПС-У

Добар спој теорије и праксе

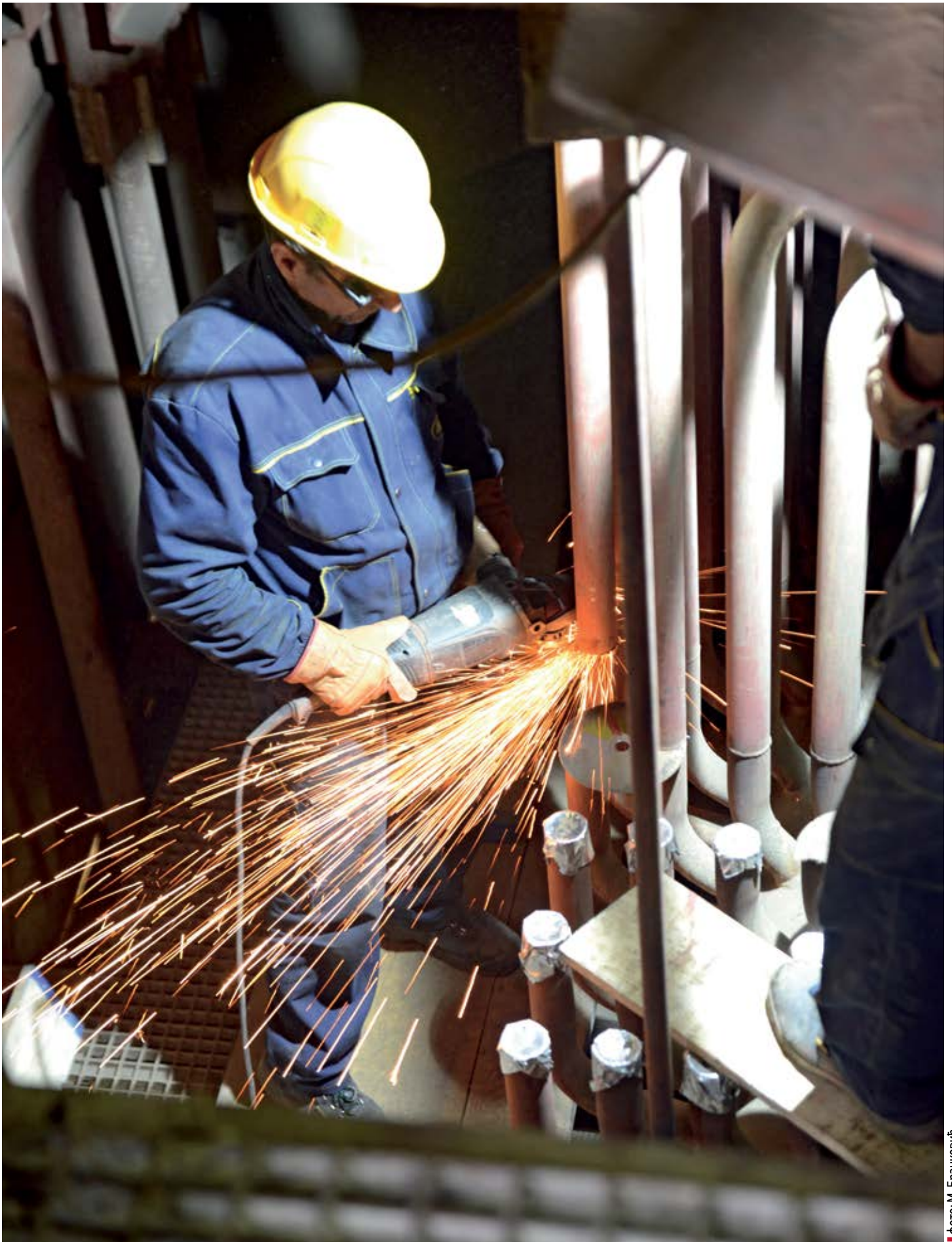


фото: М. Бранковић



У ТОКУ ЈЕ КАПИТАЛНИ РЕМОТ БЛОКА ТЕНТ Б2, ПРВИ ОВАКВИХ РАЗМЕРА ЈОШ ОД ЊЕГОВОГ ПУШТАЊА У ПОГОН 1985. ГОДИНЕ. ДРУГИ БЛОК ТЕНТ Б, СНАГЕ 650 МЕГАВАТА, ПРОШЛЕ ГОДИНЕ ЈЕ ЗАБЕЛЕЖИО ТРИ ДЕЦЕНИЈЕ РАДА И ОД ТАДА ЈЕ НА ЕЛЕКТРОМРЕЖИ ПРОВЕО ВИШЕ ОД 218.000 САТИ.

▷ ДОГАЂАЈИ

ДАН БЕЗБЕДНОСТИ И ЗДРАВЉА НА РАДУ
Запослени су најважнији..... 8

СТРУЧНИ СКУП „УГАЉ – ОСПОРВАНИ ЕНЕРГЕНТ“
Енергетика не може без угља 10

▷ АКТУЕЛНО

ИНВЕСТИЦИОНИ ПРОЈЕКТИ У РБ „КОЛУБАРА“
Ново корито Колубаре..... 18

РАЗВОЈ МЛАДИХ ИНЖЕЊЕРА У „КОЛУБАРИ“
Цене се знање и труд 22

▷ РУДАРСТВО

У РУДАРСКОМ СЕКТОРУ ОГРАНКА „ТЕ-КО КОСТОЛАЦ“
Производња без осцилација..... 27

▷ ТЕРМО

ДРУГА ФАЗА КАПИТАЛНОГ РЕМОНТА У ТЕ „МОРАВА“
Млађа, јача и модернија 31

▷ ХИДРО

ПРОИЗВОДЊА У „ДРИНСКО-ЛИМСКИМ ХЕ“
Добра година за хидраше 37

▷ ДИСТРИБУЦИЈА

ЈЕДИНСТВЕН ЦЕНОВНИК НЕСТАНДАРДНИХ УСЛУГА ОДС
Једнаке процедуре и цене 42

▷ ДА СЕ УПОЗНАМО

ЈАСМИНА КАРИЋ, ТЕХНИЧАРКА АНАЛИЗЕ ПРОЦЕСА У
ТЕНТ А
Професионална и хумана дама
..... 48

▷ ПОСЛОВНА ЕДУКАЦИЈА

ДЕЛЕГИРАЊЕ ПОСЛА
Подела послова корисна за све
..... 52

▷ СВЕТ

СВЕТСКИ ЕНЕРГЕТСКИ ТОКОВИ
Нагли успон електричних
аутомобила 58

▷ ИСТОРИЈА

160 ГОДИНА ОД РОЂЕЊА НИКОЛЕ ТЕСЛЕ
Пројекат „Светски систем“ 72



// Дан рудара

Рударство је жила куцавица ЕПС-а

9



// Борба „ЕПС Дистрибуције“ за
смањење губитака

Дуготрајан, тежак и одговоран посао

15



// Летњи услови рада на Пољу „Д“

Паклено рударско лето

25



// Бродска преводница у ХЕ „Ђердап 1“

Једна врата као три „ербаса“

40



В.Д. ДИРЕКТОРА
Милорад Грчић

ДИРЕКТОР СЕКТОРА ЗА ОДНОСЕ
С ЈАВНОШЋУ
Звездана Јовановић Поповић

ГЛАВНИ УРЕДНИК
Алма Муслибеговић

ЗАМЕНИК ГЛАВНОГ УРЕДНИКА
Новица Антић

Милорад Дрча
(уредник фотографије)

Наташа Иванковић-Мићић
(технички секретар и документариста)

АДРЕСА РЕДАКЦИЈЕ:
**Балканска 13
11000 Београд**

ТЕЛЕФОНИ:
011/2024-841

E-MAIL:
eps-energija@eps.rs

WEB SITE:
www.eps.rs

ЛИКОВНА И ГРАФИЧКА ПРИПРЕМА:
„Студио Платинум“, Београд
studio@platinum.rs

НАСЛОВНА СТРАНА:
Саша Срећковић

ЛОГОТИП:
Милош Павловић

ШТАМПА:
Д.О.О. „Комазец“, Инђија

ПРВИ БРОЈ ЛИСТА ЗДРУЖЕНЕ
ЕЛЕКТРОПРИВРЕДЕ СРБИЈЕ,
ПОД НАЗИВОМ „ЗЕП“, ИЗАШАО ЈЕ
ИЗ ШТАМПЕ МАРТА 1975. ГОДИНЕ;
ОД МАЈА 1992. НОСИ НАЗИВ „ЕПС“;
ОД 6. АПРИЛА 2005. ГОДИНЕ ЛИСТ
ИЗЛАЗИ ПОД ИМЕНОМ „kWh“, А ОД 1.
ЈУЛА 2015. ГОДИНЕ „ЕПС ЕНЕРГИЈА“

ИЗДАВАЧ:
**ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ
ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ**

ISSN 2406-3185
Часопис излази месечно

\\ Велики успех ЕПС-ових рудара

Ископано 150 милиона тона угља на „Дрмну“

На површинском копу „Дрмно“ ископана је 150-милионита тона угља од почетка производње пре три деценије. Јубиларна тона, на копу у оквиру ЕПС-овог огранка „ТЕ-КО Костолац“, ископана је 14. августа у другој смени.

Први радови на откривању угљеног лежишта копа „Дрмно“ почели су 1984. године, а 30. априла 1987. године почела је експлоатација угља.

Угљено лежиште копа „Дрмно“ простира се на површини од 50 квадратних километара, а тренутни рударски радови одвијају се на простору од 17 квадратних километара. На копу „Дрмно“ ископа се око девет милиона тона угља годишње за термоелектране „Костолац А“ и „Костолац Б“, које произведу око



шест милијарди киловат-сати електричне енергије.

Организована производња угља у костолачком угљеном басену, чији део је и коп „Дрмно“,

почела је 1870. године и од тада је подземном и површинском експлоатацијом ископано око 236 милиона тона лигнита.

С. Срећковић

\\ ЕПС стратешки планира производњу

Усвојен програм експлоатације угља до 2025.

Стручни савет ЕПС-а усвојио је 18. августа дугорочни програм експлоатације угља у угљоносним басенима „Електропривреде Србије“ до 2025. године, којим се обезбеђују стабилност

производње и одрживи развој ЕПС-а.

Тај програм одређује стратешке развојне циљеве и оптималну стратегију експлоатације угља, као и приоритете и динамику радова у складу са Стратегијом

енергетике Србије до 2025. године.

– Програмом су јасно дефинисани услови и предвиђене мере за реализацију потребног нивоа производње угља како би се обезбедила сигурност електроенергетског система Србије и развојно-одржива стратегија ЕПС-а – рекао је Слободан Митровић, извршни директор ЕПС-а за производњу угља, који је председавао седници Стручног савета.

Дугорочни програм експлоатације угља у угљоносним басенима ЕПС-а до 2025. обухвата и пројекције до краја века експлоатације. Усвајањем ове основне концепције развоја експлоатације угља добија се база за израду студијске, инвестиционе, техничке и просторно-планске документације.

Р.Е.





Дух олимпизма

Постоје они претраживачи који могу да препознају речи и симболе који су највише коришћени у медијима у одређеном периоду. Било у медијима или свакодневним разговорима, велика је вероватноћа да су август обележили олимпизам, спортски дух, заједништво, тим, подршка, вера, труд... Као да се сваке четири године сви подсети тих начела које знамо напамет. И знамо да су добра и права водиља не само за посао већ и за живот генерално, али их из неког разлога олако схватимо, и заборавимо – док се не подсетимо.

Олимпијски тим Србије вратио се кући са осам медаља. Можда и јачи утисак оставља чињеница да је територијално и бројно мала Србија уз велике Сједињене Америчке Државе најуспешнија учесница ОИ када је реч о броју финалиста у екипним спортовима – чак три тима била су у финалима.

А шта је друго та безрезервна подршка, инспирација и тимски рад коју су спортисти свих држава на Олимпијским играма у Рио де Жанеиру испољавали сваког дана, него принцип према коме треба да функционише свака породица, група, организација? „Електропривреда Србије“ не само да подржава традиционално наше истакнуте спортисте у настојању да буду што бољи и остваре своје пуне потенцијале већ и сама настоји да функционише на тај начин.

Историјске промене кроз које је прошла наша компанија између осталог имају за циљ да, као наши спортисти, дамо све од себе и будемо тим, пре свега, у веома изазовним временима. Да стремимо максималној ефикасности и врхунским резултатима кроз добру организованост посла, да сваки део система функционише као сат. Као у оној акцији кошаркаша, када играчи САД нису знали где је лопта,

јер се кретала брзо и прецизно из руке у руку репрезентативаца Србије. Тако треба наступити и на отвореном тржишту. И да никада не заборавимо своју историју и своје „саиграче“, све колеге у систему.

Обележавање 6. августа, Дана рудара Србије, пример је таквог односа. Па није мала ствар 148 година производње најважнијег енергента наше земље у „ТЕ-КО Костолац“. Али важно је не само пригодно и како доликује прославити већ и делима потврдити системску решеност да се осигура ефикасна производња. Стручни савет „Електропривреде Србије“ усвојио је дугорочни програм експлоатације угља у угљоносним басенима до 2025. године. То је конкретан потез заснован на систематичности и одговорности према компанији, радницима, традицији... Планирањем и правовременим доношењем одлука се обезбеђују стабилност производње и одрживи развој ЕПС-а. То је најбољи начин да се одужимо заслужнима, да не само одржимо већ и да унапредимо њихово наслеђе. Ако сваки појединац размишља и поступа вођен тим принципима, пред ЕПС-ом је светла будућност.

И зато је један од најважнијих циљева брига о запосленима, јер ЕПС нису машине и имовина, већ људи. Развијамо алате за управљање безбедношћу и здрављем на раду, а кроз размену знања и искустава ти алати се унапређују и треба да се примене у целом систему. Посебна пажња за безбедан рад посвећује се радницима у производњи, нашим монтерима и свим важним људима који у свим временским условима, често веома суровим, брину да сви грађани Србије имају стабилно снабдевање електричном енергијом. Неко би у шали рекао: „Па како другачије да испрате све успехе наших спортиста, између осталог?“

КАО У ОНОЈ АКЦИЈИ КОШАРКАША КАДА ИГРАЧИ САД НИСУ ЗНАЛИ ГДЕ ЈЕ ЛОПТА, ЈЕР СЕ КРЕТАЛА БРЗО И ПРЕЦИЗНО ИЗ РУКЕ У РУКУ РЕПРЕЗЕНТАТИВАЦА СРБИЈЕ. ТАКО ТРЕБА НАСТУПИТИ И НА ОТВОРЕНОМ ТРЖИШТУ



Илустрација // Ј. ВЛАХОВИЋ

Стратегија развоја чува благо Србије

КОРПОРАТИВИЗАЦИЈА
ТРЕБА ДА
ДОПРИНЕСЕ ДА СЕ
У ЕПС-У УНАПРЕДИ
КОРПОРАТИВНО
УПРАВЉАЊЕ
И ДА ДРЖАВА
УМЕСТО ЛОШЕГ
МЕНАџЕРА ПОСТАНЕ
ОДГОВОРАН
ВЛАСНИК



ЕПС је национално благо Србије и то мора бити основна водилња свих организационих промена, које треба да омогуће боље функционисање система, рекао је у интервјуу за „ЕПС Енергију“ Драган Шаговновић, председник Скупштине акционара и генерални директор Економског института.

» У „Електропривреди Србије“ у току су организационе промене, које је трасирала Влада Србије. Како, као економиста, оцењујете резултате досадашњих реформи? Који су главни изазови пред ЕПС-ом и на који начин би требало са њима да се избори?

Реорганизација ЕПС-а је добра, али није приоритет. Приоритети су Стратегија развоја ЕПС-а и економски и национални консензус како у будућности видимо ЕПС, као националну или регионалну компанију. Као компанију која покреће развој националне економије или чува социјални мир? Као компанију која екологију, како у погледу ограничења у употреби лигнита тако и у погледу толико популарних обновљивих извора енергије, посматра као конкурентску предност или конкурентски хендикеп?

Реорганизација треба да следи усвојену стратегију развоја, а не да буде сама

по себи циљ. Реорганизација која је сама по себи циљ на крају саму себе и поништи, баш као и приватизација. Оно са чим се слажем јесте да је ЕПС-у била потребна већа централизација. Некада модерна децентрализација условила је да се у ЕПС-у изгубила потребна синергија за ефикаснији рад. Међутим, док год ЕПС нема јасно дефинисану стратегију развоја, тешко да ће успети да савлада „инерцију прошлости“. Стратегија је та која реорганизацију из аката треба да преведе у реални живот. Уз, наравно, низ других отворених питања, као што су кадровски, ИТ и други капацитети за њену примену. Међународна искуства, акумулирана у страним саветницима, јесу важна, али по мом мишљењу, далеко од примењивости за систем какав је „Електропривреда Србије“.

» Шта обухвата посао процене имовине ЕПС-а на којем ради Економски институт и зашто је та процена битна?

Економски институт, у сарадњи са стратешким партнером „Енергопројект Ентелом“, трећи пут је ангажован да уради процену вредности имовине ЕПС-а. Радили смо и прву процену имовине ЕПС-а за потребе међународних рачуноводствених стандарда 2003. године, као и процену 2011. године. Поред ЕПС-а, исти посао смо радили и за ЕМС, „Електропривреду Црне Горе“, „Црногорски електропреносни систем“, „Електропривреду Босне и Херцеговине Сарајево“, „Електропривреду Херцег-Босне Мостар“ и „Електропренос Босне и Херцеговине“. То је редован поступак код компанија које су рачуноводственим политикама предвиделе да одређену имовину накнадно мере по ревалоризованој вредности.

Пројекат обухвата низ активности на утврђивању фер вредности некретнина, постројења и опреме ЈП ЕПС и зависног друштва ОДС „ЕПС Дистрибуција“. Процена имовине је значајна јер по њеном књижењу биланси исказују њену реалну вредност. Ова процена је утолико значајнија, јер ће резултати послужити у поступку утврђивања вредности капитала. Капитал је једнак разлици укупне имовине и обавеза компаније.

► **Економски институт је радио процену колико је ЕПС изгубио на томе што електричну енергију продаје испод тржишне цене. Шта су закључци те анализе?**

Пројекат који је Економски институт урадио за потребе ЕПС-а показао је колико се од 2001. до 2011. године губило због политике непримерено ниских цена електричне енергије у Србији, којом се ЕПС посматрао као инструмент социјалне, а не развојне политике. Цене у Србији поредили смо са ценама електричне енергије у земљама бивше Југославије, Енергетске заједнице и ЕУ. Закључци су били поражавајући. У односу на земље бивше СРФ), просечно се сваке године губило око пола милијарде евра. У односу на земље централне и источне Европе просечан годишњи губитак износио је око 900 милиона евра, а у односу на ЕУ 1,3 милијарде евра. За посматраних 10 година изгубило се, или је можда исправније рећи, ЕПС је донирао привреди Србије између пет и 13 милијарди евра. То је више од укупних прихода Србије по основу продаје свих предузећа и банака у процесу приватизације, више од свих донација које је Србија добила, више од новонасталог спољног дуга од 2001. до 2011. године.

► **Зашто су инвестиције важне за ЕПС? Колики би требало да буде годишњи ниво улагања за компанију као што је ЕПС?**

Инвестиције су за ЕПС веома важне, посебно због тога што деценијама није подигнут ниједан нови енергетски капацитет. Србија данас има довољно електричне енергије из сопствених извора, али је индустријска производња на нивоу од око 40 одсто производње из 1989. године. Једноставно речено, имамо струју зато што нам индустрија не ради. Сваки озбиљнији, а толико жељени раст индустријске производње захтевао би увоз електричне енергије. Да је цена струје била на економском нивоу, ЕПС би

изградњу нових капацитета могао да финансира из сопствених извора. Проблем је како планирамо да идемо у изградњу нових, конвенционалних капацитета ако немамо дефинисано какав је однос према екологији у погледу производње на бази лигнита, ако не знамо када ће се десити либерализација цена електричне енергије, што обесхрабрује потенцијалне инвеститоре и ако немамо умеренији однос према електричној енергији из обновљивих извора. Најважнији пројекат за ЕПС, а и за Србију, може да буде спајање електропривреда Србије и Републике Српске. Ради се о скоро 10 година старој иницијативи Економског института. Реч је о два потпуно компатибилна система, чијим би се повезивањем омогућило боље управљање ресурсима, већи степен енергетске независности, сопствени потенцијал за изградњу нових капацитета и време за исправку грешака из прошлости.

► **Да ли је прелазак у акционарско друштво добар избор за развој ЕПС-а? Који су могући модели? Да ли ЕПС мора да изађе на берзу или да промени власника ако пређе у акционарско друштво?**

Поздрављам прелазак ЕПС-а у акционарско друштво. С тим да овај помак не видим као корак ка приватизацији, него као корак ка корпоративизацији. Корпоративизација треба да допринесе да се у ЕПС-у унапреди корпоративно управљање и да држава уместо лошег менаџера постане одговоран власник.

ЕПС као затворено акционарско друштво никад не мора да изађе на берзу. Значи и не мора да промени власника. Међутим, мишљења сам да је ЕПС једина српска јавна компанија која би могла да се појави на некој од великих иностраних берзи. Берза у Србији је сувише плитка да би могла да испрати један ЕПС. Једини прихватљив начин за излазак ЕПС-а на берзу је на бази



иницијалне јавне понуде. Циљ би било прикупљање додатних средстава без угрожавања већинског власништва државе. Акције се купују зато што доносе већи принос од штедње, државних обвезница, а носе мањи ризик од инвестиција у ризичне хартије од вредности. Да би акције обезбеђивале такав принос, ЕПС би морао профитабилно да послује. А да би профитабилно пословао, морао би да има адекватно корпоративно управљање. Али да би иницијална јавна понуда успела, потребне су године припреме ЕПС-а.

► **Када се упореди са енергетским компанијама у региону, каква је позиција ЕПС-а? Где видите ЕПС за пет година?**

ЕПС обједињен са „Електропривредом Републике Српске“ за пет година могао би да буде регионални лидер способан да издржи међународну конкуренцију на либерализованом тржишту. У то верујем и тако видим ЕПС.

У сенци непримерене и пребрзе либерализације, интересно и медијски велике, али за наш енергетски систем неважне приче о електричној енергији из обновљивих извора, као и у сенци популистичких афера, можемо доћи у ситуацију да нам се приватизација ЕПС-а представи као једини начин његовог опстанка. Тога се већ плашим.

В. Нешић

Цена

Кроз пројекат „Директни и индиректни ефекти политике цена електричне енергије у Србији“, Економски институт је урадио и анализу осетљивости вредности ЕПС-а у односу на цену електричне енергије. Закључак је да раст цене струје за један евроцент подиже вредност ЕПС-а за милијарду евра. Циљ ове последње анализе био је да укажемо колико би било опасно размишљати о било каквој приватизацији „Електропривреде Србије“ пре њене консолидације на бази економске цене електричне енергије, рекао је Шаговновић.

Зелена енергија

Велики значај који обновљиви извори енергије имају у медијима није примерен њиховом маргиналном значају за енергетски систем Србије. Влада Србије формулисала је план развоја од око две милијарде евра у наредних пет година. Можда би било исправније, ако смо већ изгубили деценије, сачекати стабилизацију тржишта електричне енергије, а средства пласирати у сигурне пројекте уместо у неизвесно исплативе инвестиције, истакао је Шаговновић.

Запослени су најважнији

ЦИЉЕВИ СУ ПОТПУНА ЕЛИМИНАЦИЈА ПОВРЕДА НА РАДУ, ПРЕДУПРЕЂИВАЊЕ СВИХ РИЗИКА, И ТО НЕ САМО УВОЂЕЊЕМ НАЈВИШИХ ЕВРОПСКИХ И СВЕТСКИХ СТАНДАРДА ВЕЋ И ЊИХОВОМ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈОМ

Превентивно

Контекст организације, односно опис свих екстерних и интерних чинилаца и заинтересованих страна, биће другачији, донеће већу укљученост највишег руководства, а стандард је превентивна мера, рекла је Перићева. – На основу овог стандарда добићемо нове дефиниције ризика, документоване информације и једноставнију интеграцију са другим стандардима за системе менаџмента.

Акцијом добровољног давања крви и предавањем о новом стандарду ISO 45001:2016 5. августа обележен је Дан безбедности и здравља на раду у огранку „ТЕ-КО Костолац“. Запослени су тиме показали да су солидарност и едукација главни начини за унапређење безбедности и здравља на раду.

У организацији Удружења добровољних давалаца крви „ТЕ-КО Костолац“, а у сарадњи са Институтом за трансфузију из Београда, сакупљене су 22 јединице крви.

– Ово је седма акција у 2016. години. Поред Института за трансфузију крви, одличну сарадњу имамо и са пожаревачком болницом, ВМА из Београда и пожаревачким Црвеним крстом. Сарадњу имамо са свим установама у које наши запослени и чланови њихових породица одлазе на лечење – истакао је Зоран Антанасковић, председник Друштва за добровољно давање крви Костолац.

Након ове акције одржано је предавање о новом стандарду ISO 45001:2016, које је било намењено управи огранка, члановима Одбора за безбедност и здравље на раду, као и представницима функција БЗР на нивоу ЕПС-а, огранака и ОДС „ЕПС Дистрибуција“.

Дан безбедности и здравља на раду у огранку „ТЕ-КО Костолац“ обележава се од 2013. године. На овај начин се популаризује и унапређује култура рада међу запосленима, са настојањем да се ризици од повреда на раду и



професионалних обољења отклоне или сведу на најмањи могући ниво, ради остварења крајњег циља на нивоу целе компаније ЕПС – нула повреда на раду.

Предраг Костић, директор корпоративних послова огранка „ТЕ-КО Костолац“, рекао је да је ово четврта година обележавања Дана безбедности и здравља на раду и да је веома важно што је увек у функцији даљег развоја.

– Наши циљеви су потпуна елиминација повреда на раду, предупредивање свих ризика, и то не само увођењем највиших европских и светских стандарда већ и њиховом имплементацијом – рекао је Костић.

Огранак „ТЕ-КО Костолац“ је 2015. године реализовао свој циљ и остварио стопу учесталости повређивања мању од 0,5. Како је рекла Тијана Перић, руководилац сектора за ИМС, костолачки огранак ЕПС-а је годину завршио са

13 повреда на раду под контролом послодавца.

– Циљ је реализован кроз програме имплементације позитивне праксе и алата компанија које су успешне у области безбедности и здравља на раду. Примењени су нова политика и правила у овој области, чистоћа радног простора, видљиво лидерство и контроле безбедности и здравља на раду, комуникација са запосленима, као и процена ризика пре почетка посла – рекла је Перићева.

Она је најавила наставак примене позитивне праксе и алата из области безбедности и здравља на раду, као и усклађивање са захтевима новог стандарда ISO 45001:2016 за систем менаџмента заштитом здравља и безбедности на раду. Овај стандард биће имплементиран у октобру, а доноси бројне новине у односу на OHSAS 1800.

П. Животић

|| Производња у РБ „Колубара“

Ископано више од 16 милиона тона угља

Од почетка 2016. године до краја јула на површинским коповима Рударског басена „Колубара“ произведено је око 16 милиона тона угља, што је два процента више од количина предвиђених планом.

Највише угља ископано је на копу „Тамнава-Западно

поље“, где је током седам месеци произведено око седам милиона тона, док је на копу Поље „Д“ у истом периоду произведено око 6,8 милиона тона. Добри производни резултати на колубарским коповима остварени су и на месечном нивоу. Током јула ископано је око 2,4 милиона тона лигнита, што је резултат на нивоу плана.

Н. Ж.

Рударство је жила куцавица ЕПС-а

Звуци труба Рударског дувачког оркестра означили су почетак обележавања 6. августа, Дана рудара Србије у огранку „ТЕ-КО Костолац“ и целом систему „Електропривреде Србије“. На угљу који ископају рудари ЕПС-а заснива се производња 70 одсто електричне енергије у Србији и зато је захвалност пожртвованим људима који раде овај тежак посао још већа.

– У Костољцу се 148 година ископава угљ и можемо рећи да је то колевка рударства у Србији. У Европи смо четврта земља по производњи угља, што нас чини силом у овој привредној грани. Рудари имају велики значај у систему и своје задатке су испуњавали у сваком времену. Ми смо увек испред себе имали тону и кубик и надам се да ћемо успешно наставити своју мисију: да увек обезбедимо довољно енергента за остваривање електроенергетског биланса Србије – рекао је Слободан Митровић, извршни директор за производњу угља у ЕПС-у, на обележавању Дана рудара у „ТЕ-КО Костолац“.

– Наша мисија ће и даље бити да радимо на повећању производње, оперативне и организационе ефикасности, као и да наставимо и повећање еколошких стандарда и да повећамо нашу друштвено-социјалну одговорност према средини у којој радимо, као и бригу о сваком раднику.

Термоелектране у Костољцу произведу око 6,5 милијарди киловат-часова електричне

енергије годишње, уз ископавање девет милиона тона угља и 45 милиона кубних метара јаловине.

– Од 1870. до 1975. године, када је затворена јама у Ћириковцу, рукама рудара откопано је око 15,5 милиона тона угља. Након тога, процес се модернизује и површинска експлоатација замењује јамску.



Иако је данас неупоредиво лакше радити него пре век и по, рударски посао је и даље тежак, напоран и опасан – истакао је Иван Ташић, директор за производњу угља „ТЕ-КО Костолац“, током посете радника и пензионера спомен-обележју рударима у Старом Костољцу.

На Дан рудара у конференцијској сали огранка „ТЕ-КО Костолац“ приређен је пријем за 32 рудара који су у периоду између два празника завршили свој радни век. Пензионере који су свој радни век уткали у развоја

„Електропривреде Србије“ и костолачког огранка поздравили су и Предраг Костић, директор корпоративних послова „ТЕ-КО Костолац“, као и Јовица Тошковић, председник Синдиката копова „Костолац“.

– Током радног века били сте и учесници и сведоци свих фаза

РУДАРИ ИМАЈУ
ВЕЛИКИ ЗНАЧАЈ
У СИСТЕМУ И
СВОЈЕ ЗАДАТКЕ СУ
ИСПУЊАВАЛИ У
СВАКОМ ВРЕМЕНУ

развоја компаније. Ниједно време није било лако, па ни ово садашње, у развоју „Електропривреде Србије“. Али снага ЕПС-а је управо у вама и вашим наследницима, који знају да ове процесе изнесу, а нашу компанију припреме да прође кроз све изазове који су пред нама – истакао је Костић.

Јовица Тошковић, председник Синдиката копова „Костолац“, поручио им је да увек могу бити поносни јер су оставили неизбрисив траг у развоју „Костољца“ и ЕПС-а.

П. Животић



Енергетика не може без угља

СВЕ ПРОЈЕКЦИЈЕ ПРЕДВИЂАЈУ РАСТ ПРОИЗВОДЊЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ ИЗ ЕКОЛОШКИ ЧИСТОГ УГЉА, ПРЕ СВЕГА ЗБОГ ЦЕНЕ И ПОУЗДАНОСТИ СНАБДЕВАЊА

Употреба угља за производњу електричне енергије је реалност Србије јер је то значајан ресурс, али угаљ ће морати да се користи на најодговорнији могући начин да би се заштитила животна средина, оценили су 5. августа учесници стручног скупа „Угаљ – оспоравани енергент“. Стручњаци на скупу у организацији портала Балканмагазин и „Електропривреде Србије“ рекли су да све пројекције предвиђају раст производње електричне енергије из еколошки чистог угља, пре свега због цене и поузданости снабдевања. Резерве угља у Србији, при садашњој потрошњи, довољне су за стабилну производњу електричне енергије у Србији у наредним деценијама, што осигурава енергетску безбедност земље.

– Србија 70 одсто електричне енергије добија из угља и угаљ је наша реалност, али није наша једина будућност. Ослонац ће бити на три приоритета – одговорна употреба угља уз поштовање свих европских еколошких стандарда, коришћење обновљивих извора енергије и повећање енергетске ефикасности

– рекао је Александар Антић, министар рударства и енергетике Србије, на стручном скупу одржаном уочи Дана рудара Србије.

Смањење коришћења фосилних горива једно је од кључних питања у свету због климатских промена, а угаљ је добио улогу главног негативца.

4.289 мегавата инсталираних капацитета, што је на нивоу, рецимо, четири термоелектране средње величине у Немачкој – рекао је Антић.

Уз опаску да ће еколози и представници невладиног сектора рећи да не постоји начин да се на потпуно одговоран начин користи

Лобирање

У Европи су екологију преузели политичари и ЕУ ће ограничавати улагања у технологије са емисијама угљен-диоксида и потрошњом лигнита. У том лобирању предњачи Европска фондација за климатске промене, једна од највећих европских невладиних организација, која плаћа истраживања која доказују штетност угља. И прошлогодешња Париска конференција је означила крсташки рат против угља, али одустајање од овог енергента би само у Европи уништило милион радних места, а у Србији 10.000, рекао је Светомир Максимовић из Рударског института.

Указујући на недоследности глобалне кампање против угља, Антић је рекао да 1,2 до 1,3 милијарде људи на планети нема снабдевање електричном енергијом, док, истовремено, чак 80 одсто енергије троши 20 одсто најразвијенијих земаља.

– И поред свега тога причамо о томе колика је опасност за глобалну климу од српских термоелектрана, које имају

угаљ, Антић је нагласио да Србија чини максимум да се приближи најстрожим стандардима ЕУ.

– Србија је већ имплементирала директиву ЕУ о великим ложиштима, а убрзо ће уследити и примена директиве о индустријским емисијама. Тиме ћемо преузети и обавезу за рационалније и ефикасније коришћење угља у термоелектранама. Ми сами себи намећемо задатке и дефинишемо циљеве за квалитетније и рационалније коришћење угља – рекао је Антић.

Он је додао да је ЕПС већ на 13 великих блокова термоелектрана уградио електрофилтере како би се смањиле емисије честица, а да се тренутно уграђују и у ТЕ „Морава“. Поред тога, ЕПС гради постројења за денитрификацију и одсумпоравање димних гасова и имаће их сви блокови снаге веће од 300 мегавата.

– ЕПС је у заштиту животне средине уложио 200 милиона евра, а планира улагање још 700 до 900 милиона евра у наредном периоду – нагласио је министар.

Антић је објаснио да Србија не може у потпуности да замени угаљ употребом обновљивих извора енергије јер процене потенцијала показују да се тако обезбеђује око





50 одсто тренутних потреба за енергијом у Србији.

– Обновљиви извори енергије не могу испунити све наше потребе за електричном енергијом. Укупни потенцијали обновљивих извора у Србији су 5,65 милиона тона еквивалентна нафте годишње, а данас трошимо 10 милиона тона еквивалентна нафте – рекао је Антић.

Из два басена угља „Електропривреда Србије“ производи годишње и до 40 милиона тона угља и у том процесу произведе 150 милиона кубних метара јаловине и испумпа 52 милиона кубних метара воде. То све ради око 13.000 запослених на површинским коповима „Колубаре“ и 1.800 запослених на коповима у Костолцу. Енергетски биланс Србије показује да се од укупно произведених 35 милијарди киловат-сати електричне енергије годишње, око 24 до 26 милијарди киловат-сати долази из угља. И та производња је сигурна и стабилна, не зависи од тога да ли пада киша или дува ветар.

Слободан Митровић, извршни директор за производњу угља у „Електропривреди Србије“, рекао је да ће инвестициони циклус у рударском сектору ЕПС-а, који је већ започет, обезбедити стабилну производњу у складу са европским еколошким стандардима.

– Повећањем организационе и оперативне ефикасности у производњи угља, уз максималну бригу за заштиту животне средине, ЕПС ће бити спреман за тржишну утакмицу. Србија је четврти произвођач угља у Европи, која годишње увози 200 милиона тона угља. Ми имамо резерве угља за наредних 50 година и треба да их користимо ефикасно.

Продуктивност у деловима копова са обновљеном опремом је на европском нивоу – рекао је Митровић.

Он је истакао да ниједна генерација рудара у Европи није била под оптерећењем као рудари у ЕПС-у, јер је заостало много обавеза из прошлости које треба решити, док се, истовремено, одржава производња и испуњавају енергетски биланс и еколошки стандарди.

– Нико у Европи то није радио одједном, већ по плану и сукцесивно – нагласио је Митровић.

Бранко Јевтић, директор Сектора за развој процеса у производњи угља ЈП ЕПС, оценио је да и поред тога што се много говори о смањењу коришћења угља, такав процес је више прича, него реалност.

– И у Европи је заустављено смањење производње електричне енергије из угља, јер су схватили да то неко мора да плати – рекао је Јевтић.

Владимир Павловић, председник Комитета за површинску експлоатацију угља Савеза инжењера рударства и геологије Србије, оценио је да се због промена на тржишту електричне енергије и продајне цене која је нижа од производне у Европи разматрају промене енергетских стратегија.

– Инвестиције у обновљиве изворе енергије пале су на ниво из 2006. године и упола су мање него на врхунцу из 2011. године. То мења ситуацију на тржишту – рекао је Павловић.

Павловић је истакао да анализе показују да је за гашење свих термоелектрана на угља у свету потребно обезбедити производњу из 5.000 хидроелектрана

капацитета оне на Нијагариним водопадима или да се гради по једна нуклеарна електрана свака четири дана у наредних 25 година.

– Угаљ је у свету и у Србији доминантан ресурсни потенцијал за производњу електричне енергије. Није питање да ли ће се користити више угља у свету, већ је само питање начина на који ће се угаљ користити. Пут ка одрживој енергетици, бољој животной средини и искорењивању сиромаштва биће поплочан чистим угљем – нагласио је Павловић.

Са овим пројекцијама се слаже и Светомир Максимовић из Рударског института, који напомиње да се на глобалном нивоу до 2050. године не очекује смањење потрошње угља, а неке пројекције чак указују и на раст.

У целој причи о штетности угља и притисцима на Србију, али и Црну Гору да смање коришћење овог енергента у производњи струје треба ставити ствари у глобалну перспективу. А она показује да Пољска 96 одсто електричне енергије добија из угља, Кина 80 одсто, а САД 56 одсто. Ратомир Станић, технички директор Рудника угља „Пљевља“, рекао је да Кина сваких 17 дана у просеку пушта у рад 250 мегавата капацитета на угаљ, а Црна Гора од 2011. покушава да започне градњу термоблока од 250 мегавата – уз стална преиспитивања и притиске.

– Четири Е или енергија, екологија, економија и ефикасност морају се гледати заједно, а не издвојити само екологију и на томе инсистирати. Ја додајем и пето Е: егзистенцију. Држава мора имати сопствену производњу електричне енергије и не сме се ослањати на увоз – истакао је Станић.

В. Нешић

Цена

У Србији се последњих година много више води рачуна о еколошкој компоненти у рударству, као и увођењу нових технологија, оценио је Франк Штраубе из немачке компаније RWE, запослен на пројектима у Србији већ девет година.

– Најбољи пример за то је коп „Тамнава–Запад“. Не говорим против ветра и соларне енергије, али мој рачун је 32 цента по киловат-сату, а 16 центи за киловат-сат плаћам електричну енергију из обновљивих извора. Немачка је богата земља и грађани то могу да поднесу, али не могу да замислим шта би се десило у Србији да тако поскупи електрична енергија – рекао је Штраубе, уз поруку да је пред Србијом зато само један пут: да нађе најбољи однос производње угља, електричне енергије и заштите животне средине.

Пронађене плочице с магијским текстом

ПЛОЧИЦЕ
ПРЕДСТАВЉАЈУ
ТРАДИЦИЈУ
БЛИСКОИСТОЧНИХ
НАРОДА И
ПРОФИЛАКТИЧНОГ
СУ КАРАКТЕРА,
ИМАЈУ УЛОГУ ДА
ШТИТЕ ПОКОЈНИКА,
А ПРОНАЂЕНЕ
СУ У ДЕЧИЈИМ
ГРОВОВИМА

Археолошки локалитет у кругу Термоелектране „Костолац Б“, на терену на коме ће се изградити нови блок, почетком августа нашао се у средишту пажње светске научне јавности. Приликом ископавања јужних некропола Виминацијума, на локацији која се зове Пећине, откривене су златне и сребрне плочице с магијским текстовима на непознатим језицима и писмима.

– Златне и сребрне плочице које су ископане недавно на археолошким радовима су из Сирије – рекла нам је др Бебина Миловановић, археолог. – Ове плочице представљају традицију блискоисточних народа и профилактоичног су карактера, имају улогу да штите покојника, а пронађене су у дечијим гробовима. Постоје и плочице од олова, али су на њима урезиване клетве против крадљиваца и убица. Откриће ових плочица указује на прави пут ширења хришћанства.

Наиме, хришћанство је религија градова и његов велики пробој почео је доласком апостола на Балкан, у Солун, одакле се градовима моравско-вардарске долине ширило и до Виминацијума, веома великог урбаног центра



свог доба. У Виминацијуму је била граница од које је култ почео да се шири на латински Запад и варварски свет.

– Након овог открића, на археолошком локалитету су настављени радови на ископавању јужних некропола из касноантичког периода – рекла нам је Миловановићева. – До сада смо пронашли гробове који су конструисани од римске цигле. У току радова дошли смо до још једног занимљивог открића. Пронашли смо саркофаг од олова из четвртог века. У њему су остаци дечјег скелета, што се види по димензијама. Дужина овог саркофага је 90 центиметара, украшен је на поклопцу са мотивом

рибље кости, док су на чеаној, ужој страни, приказане укрштене линије са стрелицама. То су симболи који је поново везују за блискоисточно становништво. Од октобра 2015. године, од када радимо на овом локалитету, укупно смо пронашли 150 скелета.

У оквиру ових археолошких истраживања пронађена је и средњовековна некропола из деветог века, са шездесетак скелета, што је такође реткост јер је у Србији пронађено мало гробова из тог периода. Како смо сазнали на основу накита који је пронађен – сребрних и бронзаних наушница, у питању су највероватније Бугари.

П. Животић

|| ЕПС подржао Еко-камп у Вршцу

Основци уче о заштити природе

УЧЕСНИЦИ КАМПА
УПОЗНАЋЕ СЕ С
ВРСТАМА ДРВЕЋА
И ЛЕКОВИТОГ
БИЉА КОЈЕ РАСТУ
НА ПОДРУЧЈУ
ВРШЦА И ВИДЕТИ
РЕЗЕРВАТ ПРИРОДЕ
ДЕЛИБЛАТСКУ
ПЕШЧАРУ

Као друштвено одговорна компанија, „Електропривреда Србије“ подржала је Еко-камп „Вршачки брег 2016“, на којем ће 50 ђака основних школа проширити знање о заштити животне средине. Камп се у организацији Покрета горана Србије одржава од 20. до 27. августа у Вршцу.

– Ове године у Вршцу учесници кампа имаће прилику да се упознају са врстама дрвећа и лековитог биља које расту на подручју Вршца, да упознају културне знаменитости и туристичке дестинације града, као и резерват природе Делиблатску пешчару. Предвиђено је и да кампери уреде двориште Геронтолошког центра у Вршцу – рекао је Мирослав Михајловић,

секретар Покрета горана Србије и руководилац кампа „Вршачки брег 2016“.

У кампу под покровитељством ЕПС-а учествоваће основци из Лазаревца, Костолца, Бајине Баште, Обреновца и Кладова, градова у којима послују огранци ЕПС-а. Међу учесницима биће

четворо ђака обреновачких основних школа и шест ученика из Основне школе „Јован Цвијић“ из Костолца, који су се посебно истакли знањем биологије и у активностима Покрета горана и других невладиних организација из области заштите и унапређења животне средине.

С.С – Р.Р.



За бољи живот

Захваљујући донацији „Електропривреде Србије“, у Дому за децу и омладину „Станко Пауновић“ у Неготину крајем јула отворена је сензорна соба за помоћ деци са аутизмом и поремећајем сензорне интеграције.

Александар Вулин, министар за рад, запошљавање, борачка и социјална питања, рекао је да тај простор треба да побољша способности деце и да им живот учини срећнијим.

– Не можете наћи бољи и лепши поклон, нема бољег терапијског средства за њих и од данас је могуће учинити њихов живот бољим – рекао је Вулин након отварања сензорне собе.

Он је захвалио представницима ЕПС-а што су издвојили средства за ову намену и позвао остале компаније у Србији да пођу

истим путем и део свог профита инвестирају у овакве и сличне пројекте.

Недељко Марковић, директор корпоративних послова у ЕПС-овом огранку ХЕ „Ђердап“, рекао је да ЕПС у сарадњи са Министарством за рад, запошљавање, социјална и борачка питања подржава увођење иновативних метода за помоћ деци са потешкоћама у развоју и комуникацији.

– „Електропривреда Србије“ свој успех мери не само пословним резултатима већ и друштвено одговорним пословањем и хуманим односом према заједници. Сензорна соба коју смо данас предали деци шеста је у низу отворених у институцијама у Србији. ЕПС ће наставити са подршком пројектима који доприносе добробити заједнице, посебно оним који



омогућавају боље услове за развој деце – рекао је Марковић.

Деца из целог региона источне Србије моћи ће да користе сензорну собу за чије је опремање ЕПС издвојио милион динара у оквиру акције „Укључени у живот“.

Сензорна соба представља иновативни облик терапије којим се помоћу различитих елемената у просторији потпомаже стимулација чула слуха, вида, додира и мириса код особа са поремећајем сензорне интеграције. М. Д.

ЕПС ПОМОГАО
ОТВАРАЊЕ
СЕНЗОРНЕ СОБЕ У
НЕГОТИНУ

|| Камп за децу у „Виминацијуму“

Мали научници на копу „Дрмно“

Учесници децјег научног кампа у Археолошком парку „Виминацијум“ посетили су „ТЕ-КО Костолац“ и упознали се с процесом производње угља и електричне енергије. Камп за децу узраста од шест до 12 година организован је у сарадњи Археолошког парка „Виминацијум“, Центра за науку и иновације „Тачка пресека“ и Природно-математичког факултета из Београда. У групама од по 25, у кампу од петка до недеље бораве деца из целе Србије, али и из иностранства.

Деца су имала прилику да бораве на видиковцу Површинског копа „Дрмно“, а Јасна Ђаловић, шеф рударске припреме на овом копу, упознала их је с начином производње.

– Овде постоји више багера који су баш велики. Они су толико велики да не могу да стану у школско двориште. Оно црно што видимо на копу је угаљ, а остало је земља која се ископава пре него што се дође до угља, од кога се касније производи струја. Баш ми се свиђа ово што сам видео и сазнао, јер до сада нисам имао представу

како коп изгледа – рекао је деветогодишњи Михајло Беклачић из Београда након посете копу.

Другу годину заредом у кампу је боравила десетогодишња Зоја Јагодић из Београда.

– Лепо је овде. Много смо научили о томе како се производе угаљ и струја. Поручићу другарима који нису били овде да обавезно дођу, јер ће доживети нешто позитивно и стећи лепо искуство – рекла је Зоја.

Радионице кампа

„Виминацијум“ обухватају различите области, од археологије, преко математике и физике, до других природних наука. Кампови трају од петка до недеље, а како нам је рекла Катарина Вучковић из „Тачке пресека“, наука се малишанима приближава на популаран и забаван начин. – Деца кроз практичне примере и игру имају прилику да науче нешто ново – рекла је Вучковићева.

П. Животић



ДЕЦА СУ ИМАЛА
ПРИЛИКУ ДА БОРАВЕ
НА ВИДИКОВЦУ
ПОВРШИНСКОГ
КОПА „ДРМНО“ И
ДА СЕ УПОЗНАЈУ
С НАЧИНОМ
ПРОИЗВОДЊЕ УГЉА
И ЕЛЕКТРИЧНЕ
ЕНЕРГИЈЕ

У септембру јубиларни CIRED

ОЧЕКУЈЕ СЕ РЕКОРДНА ПОСЕТА ОКО 1.000 ПРЕДСТАВНИКА РАЗЛИЧИТИХ ОРГАНИЗАЦИЈА, КОМПАНИЈА И ИНСТИТУЦИЈА КОЈЕ СЕ БАВЕ ЕЛЕКТРОДИСТРИБУТИВНИМ МРЕЖАМА

Јубиларно 10. саветовање о електродистрибутивним мрежама „CIRED Србија 2016“ биће одржано од 26. до 30. септембра у Врњачкој Бањи. Пред стручним комисијама наћи ће се теме које говоре о компонентама мрежа, о квалитету електричне енергије и електромагнетној компатибилности. Биће представљени радови посвећени управљању и заштити, дистрибуирању производње и ефикасном коришћењу електричне енергије, планирању дистрибутивних система, тржишту електричне енергије и дерегулацији.

У оквиру саветовања биће

одржан форум на тему паметних мрежа, чији је модератор др Зоран Симендић, председник Националног комитета „CIRED Србија“ и директор ЕД Сомбор.

– На форуму „Смарт грид“ дискутоваће се о пет радова који се баве овом темом. Након њихове презентације компанија ће представити своја искуства и решења – рекао је Симендић.

Учесницима саветовања, уз дискусије, биће представљена укупно 104 рада. Међу прихваћеним радовима, 82 су из Србије, а аутори осталих двадесетак радова су из Босне и Херцеговине, Црне Горе, Румуније, Немачке и Шпаније.

Процењује се да ће скуп оборити рекорд у посећености јер се очекује око 1.000 представника различитих организација, компанија и институција које се баве електродистрибутивним мрежама. Поред основног програма, на пратећим комерцијалним изложбама своје услуге понудиће више од 50 компанија из земље и иностранства.

Национални комитет „CIRED Србије“ следеће године обележава две деценије рада. Основан је у Новом Саду 8. октобра 1997. године. Поводом јубилеја биће издата публикација.

М. Јојић

|| Новинари у посети „ТЕ-КО Костолац“

Рудар на један дан

ПРЕДСТАВНИЦИ МЕДИЈА У ПОТПУНОСТИ СУ УПОЗНАЛИ ПРОЦЕС ПРОИЗВОДЊЕ, УСЛОВЕ И РЕЗУЛТАТЕ РАДА

Упекли угаљ под ђоновима ципела само је део суровог радног окружења које запослени на костолачким коповима савладавају сваког дана, са којим су се упознали новинари из Београда и Новог Сада. Током једнодневне посете огранку „ТЕ-КО Костолац“, а у организацији Сектора за односе с јавношћу ЈП ЕПС и руководства и запослених у „Костолцу“, новинари су у потпуности упознали процес производње,

услове и резултате рада у важном делу система највеће компаније у Србији.

Обилазак производних система

директор ТЕ „Костолац Б“. Марковић је госте упознао са термоенергетским производним капацитетима огранка „ТЕ-



костолачког огранка ЕПС-а, који треба да омогући новинарима боље разумевање свакодневних послова који чине комплексан систем ЕПС-а, почео је посетом Површинском копу „Дрмно“.

Иван Ташић, директор за производњу угља у „ТЕ-КО Костолац“, предочио је новинарима производне капацитете и специфичности посла, уз незаобилазне анегдоте, приликом обиласка угљеног и првог јаловинског система.

У Термоелектрани „Костолац „Б“ новинаре су дочекали Ненад Марковић, директор за производњу енергије, и Иван Димитријевић,

КО Костолац“ и реализованим инвестиционим активностима којима су подигнути погонска спремност и ефикасност у раду термостројења. Посебно је било речи о улагањима у системе и постројења која су у функцији унапређења заштите животне средине. Представници медија су видели машинску салу, термокоманду, као и новоизграђене објекте који су у функцији заштите животне средине. Новинари су обишли локацију на којој је планирана изградња новог термоенергетског капацитета блока БЗ, где су у току археолошки радови.

С. Срећковић – П. Животић



Безбедност на првом месту

Са мерама заштите и потенцијалним ризицима пре обиласка копа „Дрмно“ посетиоце је упознала Александра Кривокапић, водећи инжењер за безбедност и здравље на раду на копу. Новинари су задужили ХТЗ опрему: шлемове и прслуке, тако да је безбедно организовани обилазак прошао уз све мере опреза. На уласку у ТЕ „Костолац Б“ присутни су, такође, прошли обуку, захваљујући Ненаду Пантелићу, главном инжењеру за безбедност и здравље на раду.

Дуготрајан, тежак и одговоран посао

По окончању недавне посете представника Светске банке и преговора у вези са планом оптимизације „Електропривреде Србије“, огласило се Министарство рударства и енергетике са информацијом да је ЕПС поново ухватио корак са свим мерама које Међународни монетарни фонд од њега очекује. Финансијска консолидација, речено је, биће спроведна смањењем губитака електричне енергије, повећањем наплате и ефикасном унутрашњом организацијом компаније.

– Смањење губитака, као категорија која је доминантна у финансијској консолидацији ЕПС-а, представља дуготрајан и мукотрпан процес и само систематским радом се може „добити рат са

губицима“. Овај процес зависи од рада свих структура Оператора дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција“. Учесницима у процесу смањења губитака скренута је пажња да ослањање на друге, у смислу „то ће неко други учинити“, неће бити толерисано. Стога је захтевано максимално ангажовање свих функција у огранцима, секторима и дирекцијама и њихов тимски рад да би се остварили највећи ефекти на смањењу губитака у испоруци електричне енергије – каже др Душан Чомић, директор Дирекције за подршку тржишту и смањење губитака у ОДС „ЕПС Дистрибуција“. – Највећи терет на смањењу губитака носе огранци и погони, али за њихов успешан рад и сви остали у ланцу, као што су Технички центар, одсеци, сектори и

дирекције ОДС-а, морају обезбедити амбијент. Обезбеђењем услова и спровођењем свих активности на терену предвиђених планом планирано је остварење задатака на смањењу губитака, а њихова задата вредност на годишњем нивоу за 2016. годину је 13,5 одсто.

За првих шест месеци остварени губици се крећу у оквиру годишњег плана.

До краја године предстоји права борба на чији ће исход, поред свих познатих утицаја као што су измештена мерна места, контрола места мерења, набавка и замена бројила, набавка резервних делова за њихово сервисирање, редовно читање, односно обавезно очитивање неочитаних бројила, медијска подршка, помоћ судства, помоћ МУП-а, додатно утицати и фактори који се у овом моменту не могу предвидети. На пример, не зна се колики ће бити прилив додатних неовлашћених потрошњи, као и да ли ће порасти проток електричне енергије. Уколико зима буде оштрија у односу на прошлу годину, порашће проток електричне енергије, а план је прављен у односу на проток у 2015. години. Повећање протока имаће за последицу и повећање техничких и нетехничких губитака, односно укупних губитака електричне енергије.

■ Мере чији се резултати одмах виде

У ОДС „ЕПС Дистрибуција“ акценат је одмах стављен на спровођење мера које у кратком периоду дају мерљиве резултате. Ту се првенствено мисли на подизање квалитета очитивања мерних уређаја уз обавезно очитивање бројила која нису више пута узастопно очитана, стварања услова за редовно очитивање, замена неисправних бројила, циљане контроле места мерења ради откривања неовлашћене потрошње и њено елиминисање, измештање места мерења због сумње на неовлашћену потрошњу



■ Душан Чомић

ЗА ШЕСТ МЕСЕЦИ ОВЕ ГОДИНЕ ОСТВАРЕНИ ГУБИЦИ СЕ КРЕЉУ У ОКВИРУ ГОДИШЊЕГ ПЛАНА. ДО КРАЈА ГОДИНЕ ПРЕДСТОЈИ ПРАВА БОРБА ЗА СМАЊЕЊЕ КАКО ТЕХНИЧКИХ ТАКО И КОМЕРЦИЈАЛНИХ, НЕТЕХНИЧКИХ ГУБИТАКА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ. У ОДС „ЕПС ДИСТРИБУЦИЈИ“ АКЦЕНАТ ЈЕ СТАВЉЕН НА СПРОВОЂЕЊЕ МЕРА КОЈЕ У КРАТКОМ ПЕРИОДУ ДАЈУ МЕРЉИВЕ РЕЗУЛТАТЕ



или због онемогућавања приступа месту мерења.

– У последња два месеца уочен је проблем слабијег читавања бројила. Са свим учесницима у овом процесу је постигнут договор и наложене су мере да би уз добру и синхронизовану припрему био прочитан максималан могући број бројила. Реализацију надзора, по својој функцији (SLA уговор) и налогу Дирекције, спроводе сектори за подршку тржишту и смањење губитака. Ово је део проблематике читавања која се прати, а која читавање треба да доведе у планиране токове којима је предвиђено до 2,5 одсто неочитаних мерних уређаја на месечном нивоу – наводи Чомић. – Неблаговремено читавање или неочитавање свих мерних група на средњем напону довело би до тога да не могу да се обаве уговорне обавезе према снабдевачима и купцима и знатна електрична енергија била би ван биланса. Стога је дат налог да се ова категорија бројила мора прочитати до трећег у текућем месецу, за претходни месец.

Главне мере за смањење губитака су сталне контроле и откривање неовлашћене потрошње и то су мере превентивног и трајног карактера, са најмањим улагањем.

■ Ненајављене екстерне контроле дају резултате

– У периоду од новембра 2015. до данас, у ОДС „ЕПС Дистрибуција“ реализоване су 23 акције специјализованих екипа за екстерну контролу мерних места, током којих је контролисано 3.157 циљно одабраних мерних места. У акцијама



за смањење нетехничких губитака (НТГ тимови) учествовало је 328 екипа које су при свакој акцији биле појачане представником домаћина подручја на коме је урађена екстерна контрола мерних места – истиче Чомић. – Контроле су урађене по подручјима бивших регионалних центара. Највише екстерних контрола обављено је у Нишу – четири, по две у Панчеву, Смедереву, Новом Пазару и Ваљевоу, а по једна у Зрењанину, Руми, Крагујевцу, Великој Плани, Лесковцу, Врању, Чачку, Лозници, Ужицу, Краљеву и Јагодини. Укупно је откривен 241 случај неовлашћеног коришћења електричне енергије, дата су 144 налога за измештање мерног места и 259 налога за замену мерних уређаја. Овај број повећаће се када са експертизе буду стигли резултати о исправности мерних уређаја који су скинути у овим акцијама јер је постојала сумња у њихову исправност.

Добра припрема и аналитичка подршка су пола завршеног

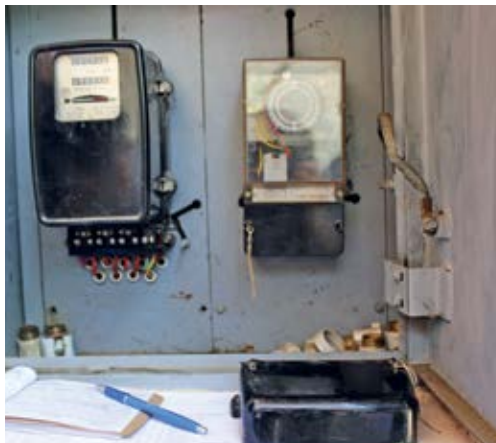
посла, а када је све припремљено, подручја и објекти за циљану контролу бирају се на основу уочавања нелогичности и одступања која указују на потенцијалну неовлашћену потрошњу.

Број сачињених записника о неовлашћеној потрошњи, односно број откривених случајева неовлашћене потрошње, веома је важан резултат контрола, али није једини с аспекта ефеката смањења нетехничких губитака. Веома важан показатељ је и број издатих налога за измештено место мерења и замену бројила, чијом се реализацијом мерно место доводи у технички исправно стање и омогућава му се приступ за све будуће активности. Налози се издају за мерна места за које екипе контроле имају основану сумњу да је реч о неовлашћеној потрошњи и неправилностима у мерењу. Процедура за измештање мерних места приоритетно је усвојена и дефинише унифициран

Нема заштићених

У циљу ефикасније контроле на подручјима где су највећи губици шаљу се специјализоване екипе из свих сектора за подршку тржишту и смањење губитака. Тиме се постиже да нема заштићених купаца и шаље порука одвраћања од крађе, јер се никад не зна када и где може уследити ова контрола.





приступ реализацији низа активности при измештању мерног места. У коначном заједнички рад контролора са свих подручја доприноси размени искустава и најстручнијој и најефикаснијој обуци.

■ Андроид у руке, па у контролу

Поступак припреме контроле је у фази унапређења и зато је анализиран софтвер који је за потребе сектора Нови Сад, а у сврху контроле мерних места, направио Ненад Бојанић. Апликација је урађена за мобилне телефоне, на оперативном систему Андроид. Направљена је на основу искустава и уз уважавање сугестије електромонтера, а узете су у обзир

све специфичности, реалне потребе и проблеми на терену. Апликација је повезана са серверима и са њих преузима податке који се налазе у базама. Подаци су аутоматски видљиви на паметном телефону или таблету. Апликација омогућава преглед свих података о мерном месту, свих радњи које су раније урађене на том месту, унос координата локације објекта чиме се омогућава идентификација објекта са непрецизно дефинисаном адресом – кућни број, бб и слично, трафостаница из које се напаја, дијаграми раније потрошње, фотографисање на терену, прављење записника на лицу места итд. Апликација омогућава и различите претраге

– на пример излиставање мерних места која се напајају из одређене трафостанице. Могуће је унапред направити и план контроле за сваког контролора.

– Ова апликација олакшава рад, убрзава процесе, омогућава лакше ажурирање базе, олакшава проналазак потенцијално сумњивих мерних места, али смањује и могућност манипулације са записницима. С обзиром на то да се апликација показала као изузетно корисна и лака електромонтерима за коришћење, покренуто је њено имплементирање и у другим секторима „ЕПС Дистрибуције“. Информатичари из сектора Краљево проценили су да би за имплементацију овог софтвера на подручју огранка Краљево било потребно око месец дана. Пошто огранци Краљево и Крагујевац користе исти пословни систем ЕДИС, одлучено је да се крене са имплементацијом софтвера у огранку Краљево, а затим у огранку Крагујевац – најављује Чомић.

Он додаје да коришћење те апликације подиже ефикасност у контроли мерних места и доприноси увођењу савремених метода у раду на откривању неовлашћене потрошње.

М. Стојанић

Најчешћи начини

У највећем броју случајева онемогућено је регистровање електричне енергије тако што се електрична енергија користи ван мерног уређаја, као и утицајем на мерни уређај спољним факторима у циљу онемогућавања исправног мерења. Често је коришћење варничара, скидање поклопца бројила и сечење веза за напонски калем. Учестали су и утицаји на електронске компоненте мерног уређаја. Код електронских бројила уграђују се отпорници који смањују регистровање електричне енергије. По масовности следе самовласно прикључени и нерегистровани корисници, а у истом броју јављају се скинуте и оштећене фалсификоване ДМДМ/ЕД пломбе.

23

АКЦИЈЕ РЕАЛИЗОВАНЕ ОД НОВЕМБРА 2015. ДО ДАНАС

3.157

КОНТРОЛИСАНИХ МЕРНИХ МЕСТА

241

НЕОВЛАШЋЕНО КОРИШЋЕЊЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ



Један од инвестиционих пројеката који се тренутно реализује у Рударском басену „Колубара“ јесу радови на измештању реке Колубаре, који су у другој фази, што је најважнији услов за отварање новог површинског копа Поља „Г“.

Техничка решења за све послове предвиђене пројектом регулације реке Колубаре у другој фази, са притоком Пештан, прецизирана су у оквиру идејног и главног пројекта који су израдили стручњаци Института за водопривреду „Јарослав Черни“ из Београда. Техничку контролу обавио је Грађевински факултет из Београда.

Планирано је да у другој фази Колубара буде измештена у дужини од 2,6 километара, од технолошког моста до места преспајања на старом кориту на Колубари. Око 75 одсто, 1.950 метара, прелази преко унутрашњег одлагалишта копа „Тамнава-Источно поље“. Остатак трасе новог корита пројектован је на самородном терену.

У току су интензивни радови на постављању геомембране у новом кориту које обављају запослени и механизација фирме „Хидротехника-Хидроенергетика“, која је извођач ових радова. Како објашњава Бранислав Пајић, један од надзорних инжењера за рад са

механизацијом ЕПС-а на пројекту измештања, ЕПС, односно огранак „Колубара“, имао је обавезу да обави припремне радове на ископу корита, на чему су били ангажовани људство и механизација РБ „Колубара“. Након што су завршени припремни радови и корито уређено у складу са нивелетама задатим пројектом, почели су радови извођача.

Запослени „Хидротехнике-Хидроенергетике“ детаљно су обрадили и равнали косине на кориту и тренутно раде на постављању геомембране, чија функција је заштита корита реке од водопрпусности. Облога од геомембране формира се од панела површине 450 квадратних метара, који се међусобно спајају дуж читавог корита реке. Према Пајићевим речима, панели су америчког произвођача „Фајерстоуна“ и обрађују се у САД по достављеном математичком моделу корита.

Према пројекту, биће укупно уграђено око 150.000 квадратних метара геомембране, а до прве половине августа завршено је око 15.000. Процес постављања геомембране своди се на лепљење панела системом хладне вулканизације. На сваких 5.000 квадратних метара израђеног материјала



Радници „Хидротехнике-Хидроенергетике“ постављају геомембрану и геотекстил на новом делу корита Колубаре

Институт за испитивање материјала (ИМС-а) узима узорке и обавља тестирања квалитета и издржљивости спојева.

Испод и изнад панела поставља се геотекстил чија је функција да геомембрану заштити од механичких оштећења. Изнад геотекстила се поставља баласт од различитих материјала (глина, шљунак, камен). Баласт висине 1,3 метра има за циљ да

ИНТЕНЗИВНИ
РАДОВИ НА
ПОСТАВЉАЊУ
ГЕОМЕМБРАНЕ ДУЖ
НОВОГ КОРИТА.
У ДРУГОЈ ФАЗИ
УКУПНО СЕ ИЗМЕШТА
2,6 КИЛОМЕТРА
КОРИТА РЕКЕ
КОЛУБАРЕ, УШЋЕ
РЕКЕ ПЕШТАН У
КОЛУБАРУ И ДЕО
ВОДОТОКА ПЕШТАНА
У ДУЖИНИ ОД 1,8
КИЛОМЕТРА



Ново корито Колубаре



геомембрану штити од подземних вода. На геомембрану која ће бити постављена дуж новог дела корита Колубаре, кроз одлагалиште биће пресуто чак 250.000 кубних метара материјала који се допрема камионима. Током обиласка радова на терену, разговарали смо и са Иваном Ковачем, директором радова из „Хидротехнике-Хидроенергетике“, који је истакао да су у току интензивни послови са максималном ангажованошћу механизације и запослених како би се искористило суво и топло време.

Оба саговорника истичу да постављање геомембране директно зависи од временских услова. За континуиране послове неопходно је стабилно и суво време. Једногласни су у констатацији да имају добру дугогодишњу сарадњу, да се ослањају једни на друге, што је дало веома добар резултат у пословима које су до сада завршили.

Уз послове на постављању геомембране, у току су и послови на изградњи каскаде са бучницом које такође изводе стручњаци „Хидротехнике-Хидроенергетике“.

– Бетонирана је низводна греда, сад се ради на централној греди. Висина каскаде је 2,1 метар, а неопходна је због денivelације корита реке, јер она има задатак да у крајњој линији смањи брзину протицаја. Тиме ће се свакако смањити и њена ерозивна својства.

Циљ је да река потпуно умирена стигне у део новог корита кроз одлагалиште – рекао нам је Иван Ковач.

Носачи конструкције моста су намештени током јула, сад се ради на бетонирању плоча, након чега следи финализирање навозних рампи. Према плану, радови ће бити готови до краја године, док се пуштање моста у рад очекује након промена тока реке, затрпавања старог корита и пуштања новог у функцију.

Пајић наглашава да је искуство из прве фазе измештања реке веома драгоцено и да је сада све већ познато и лакше је планирати и организовати послове. Први пут река Колубара измештена је 2007. године у дужини од 4,7 километара за потребе отварања површинског копа „Велики Црљени“. Радови су трајали од маја 2005. до септембра 2007, када је река пуштена да тече новим делом корита.

У оквиру овог пројекта је и измештање постојећег ушћа реке Пештан у Колубару, што захтева и измештање Пештана у дужини од 1.811 метара.

– Планирано је да се уради једна денivelација код самог улива у Колубару како би се вода из притоке Пештан уклопила у корито водотока. Траса измештања је кроз самородни терен, што практично значи да

је потребно прекопати терен, формирати корито и пустити воду. Пројектанти су се трудили да не ремете рад система бунара Пештан, па ће тако измештањем бити обухваћен само цевовод који спаја извориште са постојењем за прераду воде на Очази код Лазаревца. ЕПС, односно огранак „Колубара“, инвеститор је и извођач радова на постављању новог цевовода на овој деоници – објашњава Пајић.

Према речима Бранислава Пајића, радови на терену су интензивни и цела јесен биће искоришћена да се што више уради, колико год временски услови буду дозвољавали.

– Максимално се трудимо да ови послови буду готови што пре и река пуштена кроз ново корито с обзиром на то да ће пробни рад новог корита трајати шест месеци. У великом делу радова смо директно зависни од временских услова, али има и послова које је могуће радити и током зимског периода – наводи Пајић.

Пројекат регулације Колубаре у другој фази са притоком Пештан веома је значајан с обзиром на то да је директан услов за почетак отварања копа Поље „Г“, које ће осигурати стабилну и сигурну производњу угља из РБ „Колубара“ за производњу електричне енергије у ЕПС-овим термокапацитетима.

Н. Живковић

Нови мост

Неопходно је изградити и нови мост на измештеном току реке, а за ове послове је задужена фирма „Енергопројект нискоградња“. Овај мост спајаће села Вреоци и Јабучје, као саобраћајни мост који ће бити комуникација за становништво околних места.



Добар спој теорије и праксе

Стручну праксу у „Електропривреди Србије“ ове године имаће 99 студената са Универзитета у Београду. Будући инжењери, економисти, правници, информатичари и хемичари добили су шансу да стекну прва радна искуства у електранама, на коповима, техничким центрима, управи највећег енергетског система у Србији.

У време када све више студената размишља о одласку из земље, давањем шансе младима ЕПС улаже у будућност Србије.

– Пракса у „Електропривреди Србије“, највећем предузећу у Србији са великим бројем стручњака у различитим областима, прилика је за студенте да на најбољи начин примене и унапреде знање. Сарадња са факултетима је конкретан корак да најбољи и најквалитетнији студенти остану у Србији и постану будући ослонац компаније која покреће привреду земље – рекли су у ЕПС-у.

Студенти који су започели праксу под будним оком ЕПС-ових стручњака кажу да су задовољни што могу да виде како у реалности изгледа посао којим ће се бавити и да су научили много више него што су очекивали.

– Генерално знам какав је посао рударског инжењера, а сада сам на пракси могла то да видим и осетим. Посао је изазован и динамичан, напоран и обавља се у сложеним околностима – каже Јована Поповић, студент треће године Рударско-геолошког факултета, која је на пракси била на копу „Дрмно“. – Током праксе прошли смо кроз све оно што смо радили на факултету и сада ми је све много јасније. Оно што примећујем јесте да на копу ради мало жена. Сви ми кажу да је то мушки посао, али изабрала сам тај позив и мислим да ћу се успешно носити са свим обавезама.

На копу су студенти Рударско-геолошког факултета имали прилике да виде све фазе производног процеса, од припреме,

преко организације, до непосредне реализације.

Вук Лазић, студент треће године Рударско-геолошког факултета, каже да је сада први пут осетио колико је тешко радити на копу.

– Као ученик средње техничке школе, био сам на копу „Дрмно“, али сада сам на пракси имао прилику да се детаљно упознам са комплетним производним процесом и рударском механизацијом. Оно што примећујем је да се на копу много ради, да је посао одговоран и тежак – рекао је Вук.

Јелена Петровић, студент четврте године Рударско-геолошког факултета, рекла је да је на њу најјачи утисак оставила основна рударска механизација.

– Просто сам импресионирана багерима, одлагачима и

МОГУЋНОСТ ДА СТЕКНУ ИСКУСТВО У „ЕЛЕКТРОПРИВРЕДИ СРБИЈЕ“ И ПРОВЕРЕ ЗНАЊЕ ИЗ УЏБЕНИКА ДОБИЛИ СУ БУДУЋИ ИНЖЕЊЕРИ, ЕКОНОМИСТИ, ПРАВНИЦИ, ИНФОРМАТИЧАРИ И ХЕМИЧАРИ. ТО ЈЕ КОНКРЕТАН КОРАК ДА НАЈБОЉИ И НАЈКВАЛИТЕТНИЈИ СТУДЕНТИ ОСТАНУ У СРБИЈИ



Студенти на пракси у ТЕ Костолац Б Катарина Лукшић

другом рударском опремом и механизацијом. После праксе позив инжењера ми се још више свиђа – рекла је Јелена.

У Рударском басену „Колубара“ стручну праксу током јула, августа, октобра и новембра имаће укупно 26 студената. Позитивне утиске о пракси завршеној у комерцијалном сектору РБ „Колубара“ изнела је Нина Јанковић, студенткиња четврте године Економског факултета.

– Веома сам задовољна. Очекивала сам да ћу нешто

на коју је у „Колубари“ наишао и додао да је на почетку коповски жаргон био мали проблем, јер се разликује од факултетске терминологије.

– Ментори не само да су нас упућивали у струку већ су нам говорили и о међуљудским односима, који су у овако захтевном радном окружењу веома важни. Знао сам да је „Колубара“ гигант, али када се систем сагледа изнутра, човек остане фасциниран – рекао је Лазар.



■ Студенти РФФ-а са својим ментором

научити, али овако и оволико не. Радила сам извештаје за ЕПС, аналитику продаје, послове у вези са велепродајом... Товарне листове сам раније виђала у уџбеницима, а сада су ми долазили под руку. Морам да истакнем и да су колеге стручне и предусретљиве – рекла је Нина.

Да је РБ „Колубара“ веома погодна за праксу економиста, оценила је на основу вишегодишњег менторског искуства Зорица Васиљевић, помоћник шефа за погонско књиговодство.

– РБ „Колубара“ има производњу, магацине, услуге, инвестиције, рекултивацију и студенти могу да науче све о основним средствима, залихама, купцима, добављачима, продаји, набавци. Све о чему се на факултету из ових области учи има своју конкретну примену у „Колубари“ – истакла је Васиљевићева.

Лазар Јовановић, мастер студент Рударско-геолошког факултета, који је стручну праксу имао на колубарским коповима, казао је да га је позитивно изненадила предусретљивост

ЕПС је младим стручњацима жељним да стекну искуство отворио и врата ТЕ „Никола Тесла“.

– Сваки студент који се пријави на праксу, са ЕПС-ом потписује уговор о обављању стручне праксе, којим се прецизира период у ком ће она бити реализована. Пре него што крену са упознавањем организационих делова термоелектране, полажу испит из области безбедности и заштите на раду. Током боравка у погону и праксе, обавезни су да воде одговарајући дневник о радовима. По њеном завршетку добијају потврду о завршетку стручне праксе – каже Саша Ђорђевић, инжењер инструктор Службе за обуку кадрова у огранку ТЕНТ.

Искуства са праксе пренео је Дарко Веселиновић, студент прве године мастерс студија на Машинском факултету у Београду, смер термоенергетика.

– Други пут сам на пракси у ТЕНТ-у. Тренутно се налазим на турбинском постројењу блокова ТЕНТ А1 и А2. Потребно је доста времена да се упозна са функционисањем овако сложеног система као што је термоелектрана, али сам задовољан што се

инжењери из ТЕНТ-а заиста труде да нам дају све потребне информације – рекао је Дарко.

– Ово је једно одлично искуство јер све оно што смо теоријски учили на факултету, сада видимо у пракси – рекао је Филип Лишанин са Машинског факултету у Београду.

У термосектору огранка „ТЕ-КО Костолац“ праксу ће имати шесторо студената. Катарина Лукшић, студент четврте године физичке хемије на Природно-математичком факултету у Београду, праксу проводи у ХПВ погонској лабораторији ТЕ „Костолац Б“.

– Ово је мој први контакт са ЕПС-ом, први пут сам у електрани и позитивни су утисци. Колектив у лабораторији је сјајан, организација је одлична и имам пуну слободу да научим доста ствари из своје будуће професије. Све колеге желе да ми помогну и објасне све што ме професионално интересује – рекла је Катарина.

Позитивна искуства на пракси у ТЕ „Костолац Б“ стекао је и Милан Чичић, студент четврте године Факултета техничких наука.

– Пре доласка сам имао неко виђење електране на основу онога што сам у теорији чуо и научио. Сада смо видели колико је електрана сложен систем, колико је тај технолошки процес захтеван, колико су регулација и управљање таквим објектом комплексни – рекао је Милан.

Величина термоелектране фасцинирала је Немању Лазића, студента четврте године Факултета техничких наука у Новом Саду, на смеру електричне машине и енергетска електроника.

– Очекивао сам да је електрана мањи објекат и зато је ући овде, видети неке ствари, а тек се изашао са факултета, било необично, али веома позитивно и професионално корисно искуство. На факултету смо могли да стекнемо само нека теоријска знања, а сада се први пут сусрећемо са практичним стварима, које ће бити наша професија – рекао је Немања.

Сарадња ЕПС-а и Универзитета у Београду почива на идеји о неопходности развоја образовања, истраживања и преношења знања. Кроз подршку у области науке и улагања у развој младих стручњака пружа се позитиван пример друштвено одговорног пословања.

Р.Е.

Шанса за све

Пракса студената Универзитета у Београду организује се на основу споразума о сарадњи које је ЕПС прошле године потписао са Електротехничким, Машинским, Рударско-геолошким, Правним, Економским и Математичким факултетом. ЕПС је преко факултета позвао студенте да се пријаве за укупно 250 места. Пошто је остало слободних места, омогућена је стручна пракса и студентима других факултета и високих школа струковних студија, рекли су у Служби за развој људских ресурса ЕПС-а.

Цене се знање и труд

Како да млади инжењери запослени на коповима стекну нова знања и искуства на радном месту, унапређујући тако струку и производњу императив је водећих људи „Колубаре“. На иницијативу Дејана Милијановића, директора за производњу угља у РБ „Колубара“, окупљено је око 130 младих, перспективних инжењера, међу којима су били и наши саговорници Зоран Симић, Александар Радишић, Бојан Матић и Душан Кулић.

Иако има тек 31 годину, Зоран Симић, који је дипломирао инжењер електротехнике, већ је у послу забележио вредне резултате. Он је руководио Одељења припреме инвестиција, али и пројект-менаџер за електро део тренутно најважнијег пројекта за „Колубару“ – Унапређење животне средине у ЈП ЕПС. Он обавља послове инжењера за стручни надзор на роторном багеру, одлагачу и систему за напајање електричном енергијом за нови БТО систем на Пољу „Ц“. Истовремено, Симић помаже у одржавању Поља „Д“, учествовао је у реконструкцијама након поплаве на копу „Тамнава – Западно поље“ и члан је стручног тима за реализацију пројекта за повећање аутоматизације на површинским коповима у ЈП ЕПС.

Шансу да ради као инжењер у оперативи, у радионици за електронику и телекомуникације на Пољу „Д“, овај млади инжењер добио је 2010. године, на конкурс ЕПС-а „Ви сте нам потребни“. У Сектору за инвестиције површинских копова „Колубаре“ ради две године, што за њега, како каже, представља остварење давне жеље да се бави правим инжењерским послом, да учествује у креирању и конструисању решења за системе.

Највише је поносан на свој удео у конституисању новог четвртог БТО система на Пољу „Б“.

– У питању је последња реч технике, најмодернија опрема коју смо могли да добијемо, на којој се, уз лични печат „Колубариних“ стручњака, ради исто као свуда у свету. Поносан сам на решења која сам, заједно са својим колегама, креирао и која сада у пракси функционишу. Ту је нови диспечерски центар који омогућава да се читавим системом управља са једног места. Имамо модернизоване станице без руковалаца, сви подаци се читају са одлагача, извештаји се аутоматски генеришу, а систем има могућност да сам упозорава на потенцијалне проблеме у раду – прича нам Зоран с великим ентузијазмом о свом послу.

Радећи на новом систему, Зоран је прошао све, од базног инжењеринга, детаљног инжењеринга, фабричких пријема, тестирања опреме, пробног рада и пуштања система у рад. Константно путује и обилази фабрике опреме, трансформатора, мотора, фреквентних регулатора у Немачкој, Чешкој, Пољској, Финској, Турској и Аустрији.

– Бавећи се овим послом, остварио сам одличну сарадњу са стручним консултантима са немачких копова, који су ми веома помогли у раду. Такође, многа врата су ми се отворила преко нових познанстава, имао сам прилике да сретнем стручњаке светског гласа из области електротехнике и електронике у рударству. Проширио сам видике, али и научио немачки језик, што ће ми много значити у будућности – каже Зоран.

Он додаје да његов професионализам проистиче из знања и велике заинтересованости за посао којим се бави. Његове колеге, машинске инжењере са копа „Тамнава – Западно поље“, двадесетдеветогодишњег Бојана Матића и годину дана млађег Александра Радишића, затекли смо у одељењу за машинство „Пројекта“, где су тренутно на двомесечном професионалном усавршавању

и пробном раду. Обојица су своје знање стекли на Машинском факултету у Београду, завршивши основне и мастер студије. Искуство су почели да граде у радионицама најсавременијег и најперспективнијег „Колубариног“ угљенокопа, на који су стигли 2012. године, такође после ЕПС-овог конкурса „110 најбољих“.



Александар Радишић

–Теоријско знање само је полазна тачка неопходна за стицање праксе и радног искуства. За сада се тек упознајемо с послом у овом огранку, са пројектима и законима, али „Пројекат“ и „Тамнава-Запад“ су две потпуно различите сфере. Тамо смо се бавили одржавањем, а овде термотехником, термотехничким инсталацијама и пројектовањем – објашњава Александар.

Он је донедавно био инжењер у радионици за одржавање тракастих транспортера, који

ПРОФЕСИОНАЛИЗАМ
ПРОИСТИЧЕ ИЗ
ЗНАЊА И ВЕЛИКЕ
ЗАИНТЕРЕСО-
ВАНОСТИ ЗА ПОСАО

Помоћ

На „Тамнави“ смо имали велику помоћ колега, међу којима су Драган Продановић, Славољуб Милошевић и Драган Новаковић. Они су нам увек излазили у сусрет, залагали се за нас, имали стрпљења док смо савлађивали посао, а за сваки наш проблем имали су савет, сугестију или решење, истиче Бојан Матић.

ће се са колегом Бојаном, а под вођством ментора, самосталног пројектанта Зорице Марковић, опробати у новим радним околностима. Обојица цене указану прилику да заједно са колегама раде на свом професионалном усавршавању, да унапређују своју струку кроз практичан рад, али и да буду подстакнути за даље залагање и већу посвећеност послу. Бојан, инжењер у радионици за одржавање багера додаје да су за квалитет напредовања од великог

задатака, кључни посвећеност, љубав и преданост том истом послу.

- Волим и уживам да радим свој посао, ма колико он тежак, одговоран и компликован некад био. Знање са Електротехничког факултета сам утемељио и надградио праксом на копу, у реалним условима и при разним околностима. Разних тренутака је било, али највише сам поносан када видим да редовно одржавање система функционише по плану, да све

Полигон за стицање искуства

Поплава која је 2014. године највише оштетила коп „Тамнава - Западно поље“ ове младе људе је заправо бацила у ватру и омогућила им да стекну драгоцену искуство на терену. Александар је радио реконструкције станица за фреквентну регулацију, а Бојан је био на санацији одлагача 3 и бандвагена 4. - Знање које смо тад стекли заиста је непроцењиво јер се радило на свим справама и машинама. То нам је дало прилику да се упознамо са неким пословима који су рађени тада и можда пре 20, 30 година или чак никад - додаје Александар и констатује да тог четвртка, док су из диспечерског центра посматрали како вода навире са свих страна на коп, нису ни слутили да ће бити учесници догађаја од тако великог значаја за ЕПС и Рударски басен „Колубара“.



■ Бојан Матић



■ Зоран Симић



■ Душан Кулић

значаја и окружење и атмосфера у којој се ради.

Александар додаје да је у данашње време реткост да се нађе неко ко има разумевања за младог колегу без искуства, само са факултетским знањем. Такође професионалац у свом послу, перспективни а скромни тридесетосмогодишњи Душан Кулић, електроинжењер на петом БТО (багер-трака-одлагач) систему на Пољу „Д“, истиче да су, поред знања и искуства, одговорног прихватања и извршавања радних

ради као једна целина, али и да су међуљудски односи на завидном нивоу, да постоји разумевање и колегијалност међу нама. Онда смо сви задовољни и систем ради несметано - закључује Душан.

Он наглашава да је овај систем специфичан по свом обиму јер је реч о једном од „најтежих“ система на Пољу „Д“, на коме је најдужи систем трака, које су најшире, станице су велике, највећи је багер, али је и највише блата и прашине.

Професионално опхођење према послу некад изискује и

додатне напоре. Душан има пуну подршку породице и није му тешко да се и ван радног времена одазове на позиве из предузећа, посебно када су околности ванредне, као што је било у време поплаве пре две године или током изузетно хладне зиме 2012. Млади стручњаци „Колубаре“ слажу се да им је стабилна производња на коповима увек на првом месту. За свој труд и залагање добили су прилику да изграде каријере у оквиру једне од највећих српских компанија.

М. Павловић

Дневни рекорд „Класирнице“

ВИСОКА СПРЕМНОСТ СИСТЕМА, КОЈИ МОЖЕ ДА ОДГОВОРИ НА СВЕ ЗАХТЕВЕ КОЈИ СЕ ПРЕД ЊЕГА ПОСТАВЉАЈУ

Крајем јула у „Класирници“, једном од погона „Прераде“ у Вреоцима, остварена је дневна производња од око 2.700 тона угља, чиме је, према речима Мирка Томовића, управника „Сушаре“, остварен рекорд у последњих неколико година. До тада, радећи пуним капацитетом, дневно се „класирало“ највише 2.200 тона.

– Овај резултат говори о високој спремности система, који може да одговори на све

захтеве који се пред њега постављају. „Класирница“ је после старе и нове „Сушаре“, трећи и последњи објект у технолошком ланцу прераде угља, који, након што га напусти, практично излази из фабричког круга и креће пут потрошача – објашњава управник.

Описујући детаље процеса рада, старешина „Класирнице“ Синиша Кузмановић каже да се угаљ, након што прође кроз „Сушару“, допрема до такозваног решета у овом погону, на коме се одваја по крупноћи. Одатле

– За вагонски утовар угља везан је највећи део проблема с којима се у последње време суочавамо. Пошто су кренуле у реконструкцију пруге, „Железнице Србије“ не могу да нам обезбеде онолико вагона колико нам је потребно. С друге стране, због могућих самоупала на старој „Сушари“ не смемо да правимо превелике залихе, већ угаљ лагерујемо само до безбедне границе. Због тога се догађало да дође до обуставе производње на дан-два, а одлучено је и да се ове



Синиша Кузмановић



Свака врста угља има свог купца

Како објашњавају у „Преради“, сваки асортиман угља има свог купца јер сви имају намену, било у индустрији или код становништва. Комад и коцка највише се употребљавају за грејање домаћинства, док се у индустрији углавном користи орах, пошто је најкалоричнији и најлакше га је дозирати. Уколико ораха нема довољно, онда се уместо њега узима прах.

– Са прашином или прахом увек је било проблема на тржишту и углавном је завршавала у вагонима за термоелектрану „Морава“ у Свилајнцу или за ТЕ „Колубара“ у Великим Црљенима. Међутим, када они попуне своје депоније, немамо где да одлажемо. Од прошле године смо прашину почели да продајемо појединим приватним фирмама, као што је брикетарница на Убу, и на тај начин почели да решавамо и тај проблем. Тиме смо омогућили „Колубари“ да оствари додатне новчане приходе – рекао је Томовић.

се посебни асортимани – комад, коцка, орах, грах, прашина (прах) – утоварују у камионе и вагоне којима се даље отпремају до крајњих потрошача. Крупнији комади се испоручују у првој и другој смени камионима за широку потрошњу, док се ситнији угаљ железничким вагонима превози индустрији.

Током редовног ремонта урађени су сви планирани сервиси, па је поузданост система на високом нивоу. Од важнијих послова у вези са одржавањем система тренутно је у току техничка контрола једног од пројеката који има за циљ чување угља од крађа током железничког транспорта.

године раније крене са испоруком угља радницима ЕПС-а, тако да су већ крајем јула испоручене све планиране количине – рекао нам је на крају посете Томовић.

Сложили смо се да би, ако би се у Рударском басену „Колубара“ бирало место где су услови рада најтежи, „Класирница“ сигурно, у јакој конкуренцији, била у ужем избору. Угљена прашина, бука, испарења – овде су свакодневни пратилац текућих послова. И поред чињенице да је последњих година доста учињено да би запосленима био олакшан рад, свако радно место и даље је веома захтевно и тражи изузетну пожртвованост. Т. Симић

Дуг сушни период, праћен високим температурама, током овог лета није направио битније проблеме на „Колубарином“ површинском копу Поље „Д”. Већина планираних послова успешно је реализована, а производња је задовољавајућа, чак и изнад плана.

Директор Поља „Д” Драган Арсенијевић каже да су у зони багера температуре контролисане свакодневно у више наврата, законски прописаним методама и у дефинисаним условима.

– Овог лета нисмо дошли у ситуацију да зауставимо рад система, мада се у више наврата температура приближавала прописаној граници од 38 степени. Без обзира на високе температуре и велику концентрацију прашине, откопавање јаловине и угља одвијало се нормално – истакао је Арсенијевић.

У летњим условима, највећи терет носе запослени у непосредној производњи, међутим, како наш саговорник каже, ове године је учињено доста да им се омогуће бољи услови рада. На

свим објектима у копу (кабинама руковаоца багера, утоварних трака, погонских станица, браварских и електро просторија) урађено је сервисирање, чишћење, али и постављање нових клима-уређаја. Постављени су и водомати, о чијем снабдевању се непрекидно води рачуна.

– На високим температурама најугроженији су радници задужени за такозване припремне радове, који су фактички увек на отвореном. Нарочито је то био случај током овог лета, јер смо имали континуирано постављање нових транспортера, што је заиста обиман посао – објашњава Арсенијевић.

– Поред тога, пошто је на Пољу „Д” кратак фронт радова, врло су честа, да не кажемо свакодневна, померања трачних транспортера. На овим пословима, поред радника припреме, ангажовани су и бравари и електричари, који раде на њиховој монтажи. Сви они спадају у групу која је директно изложена високим температурама, али и кишима којима је ово лето, такође, на моменте обиловало.

Арсенијевић нам скреће пажњу на проблем који је све очигледнији

– недостатак извршилаца у „Помоћној механизацији”. Возила су често неадекватно опремљена, а машине дотрајале, што може довести у питање извођење реконструкција система и посредно угрозити остварење биланса на откривци и угљу.

– Свесни смо да врло често руковаоци тих машина немају адекватне услове за рад, попут клима-уређаја, тако да су присиљени да отварају врата, а онда су изложени великој концентрацији прашине. Тешко је тако обављати и основне операције, а нама је потребно да раде нон-стоп. Ипак, и у таквим условима, са неадекватним машинама и возилима, они дају велики допринос у завршавању послова и остварењу производних планова – истакао је Арсенијевић.

– Проблем недостатка зуба, који је већ дуго очигледан, у последње време је ескалирао, што доводи чак и до смањења капацитета багера на откопавању јаловине. Надамо се да ће ово убрзо бити решено, јер су испред нас зимска сезона и још интензивнији послови.

Д. Весковић



Драган Арсенијевић

Ремонти

Ремонти на угљеним системима на Пољу „Д” урађени су у складу са планираном динамиком, док на јаловинским системима касне због недостатка резервних делова. Арсенијевић посебно издваја четврти БТО систем, који је кључан за откривање угља, а чији ремонт је одложен услед недостатка лежјајева и одливака.

Паклено рударско лето



Поље „Д” у летњим условима

Информације из прве руке

Руководилац Производно-техничког сектора Рударског басена „Колубара“ Томислав Жујовић био је расположен

да се последњег радног дана пред пензију посвети разговору с новинарима. Осврнуо се на рад службе у којој протеклих неколико година сноси највећу одговорност и у којој завршава своју дугогодишњу инжењерску каријеру.

– Сектор, који се састоји из два дела, има укупно око

резултата (одељење за план и производњу).

– У производном делу имамо дежурне инжењере и техничаре који одлазе на терен, обилазе површинске копове и прате производњу. Они морају да буду у току јер су први у ланцу информација и задатак им је да на свака два сата шаљу податке које добијају од диспетчера и руководиоца погона о оствареним резултатима и проблемима на коповима. У сарадњи са термоелектранама, железничким транспортом, „Прерадом“ и, наравно, коповима координирају процес производње, усклађујући количине и квалитет угља.

Одељење за план и анализу, за то време, бави се сумирањем остварених резултата у производњи лигнита и откривке. Ту се усклађују и планови погона са електроенергетским билансом, а сви релевантни подаци, који се обрађују свакодневно, шаљу се даље надлежнима у Рударском басену „Колубара“ и „Електропривреди Србије“. На основу сакупљених података служба израђује сменске, дневне, месечне и периодичне извештаје, као и извештаје о броју и трајању застоја који се касније користе приликом планирања и сарадње са потрошачима.

Технички део службе унутар кога ради четири одељења, бави се праћењем потрошње електричне енергије и свега осталог у вези са снабдевањем и напајањем електричном енергијом копова и

осталих „Колубариних“ објеката. Учествује у изради планова и програма за телекомуникационе везе и обавља надзор и контролу приликом извођења радова на енергетској и телекомуникационој мрежи.

Према речима нашег саговорника, одељење које се бави праћењем радова у оквиру дирекције „Колубаре“ задужено је за геодетске послове, односно бави се геодетским осматрањима и мерењима везаним за легализацију објеката. За то време, одељење за логистику, односно одржавање рударске и енергетске опреме, непрекидно сарађује са техничким службама „Површинских копова“ и учествује у планирању набавки резервних делова и прави дневне извештаје о стању у магацинима.

На крају разговора Томислав Жујовић је истакао да би, иако се већ деценијама производња успешно прати и анализира, можда било пожељно да буде уведен неки савременији, електронски начин обраде података, што је и план за неки наредни период.

– Иако модернизација никада није наодмет, важно је истаћи да је и у овом моменту све обликовано тако да они који прате производњу могу да „извуку“ све оно што им је потребно. Иако пресудну улогу још увек игра људски фактор, стојимо иза тога да је сваки податак 100 одсто тачан и поуздан – рекао је Жујовић свог последњег радног дана руководиоца сектора.

М. Мијаљевић

Томислав Жујовић



У САРАДЊИ
СА ТЕРМО-
ЕЛЕКТРАНАМА,
ЖЕЛЕЗНИЧКИМ
ТРАНСПОРТОМ,
„ПРЕРАДОМ“
И КОПОВИМА
КООДИНИРАЈУ
ПРОЦЕС
ПРОИЗВОДЊЕ,
УСКЛАЂУЈУЋИ
КОЛИЧИНЕ И
КВАЛИТЕТ УГЉА

седамдесет запослених – углавном техничке струке, високе и средње стручне спреме. Задаци којима се свакодневно бавимо су веома комплексни и одговорни и обављају се у оквиру неколико одељења. Моје колеге су одлични сарадници и изузетни људи, са којим никаквих проблема није било. Службе су добро организоване, поштује се хијерархија и сваки посао обављамо без икаквих проблема – каже Жујовић.

Служба производње се бави праћењем и анализом производње на нивоу копова (одељење за координацију производње) и планом и анализом остварених

Најстарији рудар са дипломом

Томислав Жујовић провео је читав свој радни век, који је започео давне 1977. године, у Рударском басену „Колубара“. Најпре је радио на Пољу „Д“, а најдуже у служби „Припремни радови“. Био је и главни рударски инжењер за „Колубару“, као и технички директор површинског копа „Тамнава–Западно поље“. Последњих четири-пет година пред пензију руководио је Производно-техничким сектором.





Бунари кључни за рад

Предодводњавање Површинског копа „Дрмно“ први је предуслов за несметан рад основне рударске механизације ангажоване на откривању и ископавању угља. На копу „Дрмно“ активно је 325 бунара за дубинско предодводњавање и годишње се из контура копа, заједно са системима за површинско одводњавање, испумпа око 30 милиона кубних метара воде. Зато су питање предодводњавања и реализација пројеката у овој области непрестано у жижи интересовања у рударском сектору огранка „ТЕ-КО Костолац“.

– Током ове године завршена

је изградња 58 бунара за дубинско предодводњавање који раде у склопу линија бунара: ЛЦ-14, ИБ-2 и ЛБ-5. Бунари на линијама ИБ-2 и ЛБ-5 изграђени су у западном делу угљеног лежишта копа „Дрмно“, где је и највећа заводњеност терена, како би се појачали укупни ефекти на обарању нивоа подземних вода – рекао нам је Љубиша Маринковић, помоћник директора за унапређење производње. – У циљу постизања још већих ефеката на плану обарања нивоа подземних вода из западног дела угљеног лежишта копа „Дрмно“, започели смо и преговарачки поступак са издвојеним предузећем

„Георад“ за израду и опремање на ЛЦ- 11 прим линији бунара.

Наш саговорник истиче да су завршени геолошки истражни радови на траси будуће ЛЦ-15 линије бунара и у завршној фази су активности на геолошким истражним радовима на траси нове ЛЦ-16 линије бунара. Активности на реализацији пројеката предодводњавања копа „Дрмно“, поред дужег периода реализације јавних набавки везаних за ову врсту послова, оптерећене су и проблемима са експропријацијом, што доводи и до кашњења у реализацији планираних активности у овој области.

С. Срећковић

ЗАВРШЕНА
ИЗГРАДЊА
58 БУНАРА ЗА
ПРЕДОДВОДЊА-
ВАЊЕ

|| У рударском сектору огранка „ТЕ-КО Костолац“

Производња без осцилација

Огранак „ТЕ-КО Костолац“ остварује овогодишње производне планове у рударском сектору. За седам месеци рада на Површинском копу „Дрмно“ ископане су 4.772.762 тоне угља, што је на нивоу плана. Просечна калорична вредност испорученог угља за рад термоенергетских капацитета износи 8.373 килоцула по килограму угља. За седам месеци испоручено је 40.045 терацула, што је на нивоу планиране топлотне вредности. Резерве угља на депонијама на крају јула додатно су осигурале поуздано и квалитетно снабдевање термоенергетских капацитета.

Када је реч о учинку јаловинских система, за седам месеци рада откопана су 23.213.103 кубика, што је за неки проценат испод билансираних количина и лако надокнадиво, како нам

је речено у рударском сектору огранка „ТЕ-КО Костолац“.

– Производња на копу „Дрмно“ је стабилна и поред проблема који реално оптерећују производни процес. Према резултатима рада за седам месеци, јасно је да су остварени планирани резултати на производњи угља и да је забележен мали пад на производњи откривке. Али то ће свакако бити надокнађено без већих потешкоћа – рекао нам је Иван

Ташић, директор за производњу угља у огранку „ТЕ-КО Костолац“.

Како каже Ташић, производни процес оптерећен је и проблемима као што су експропријација, недостатак радника, старосна структура запослених... Објективно, актуелни проблеми не одражавају се драстично на укупне резултате рада, али извесно је да они постоје и да би их требало решавати.

С. Срећковић



Послови на време

Од почетка сезоне ремонта до сада су завршени ремонти на три јаловинска и угљеном систему. – Остало је да се до краја октобра заврши инвестициона оправка багера SRs 2000, који ради у склопу трећег јаловинског система, и ремонт рударске механизације и опреме, која ради у оквиру првог система за откривање угља. Све ремонтне активности завршаване су углавном у планираним роковима и очекујемо да ће и преостали послови бити завршени на време. Спремно ћемо ући у зимски режим рада – рекао је Ташић.

СВАКИ ЧЛНАК,
ПОНТОН, КОМАД
ШИНЕ ТРЕБАЛО
ЈЕ ИЗВАДИТИ ИЗ
ВОДЕ, ОЧИСТИТИ И
СПАКОВАТИ

Ведричар

Директор копа „Тамнава-Запад“ напомиње да ће проблем квалитета угља, с којим „Западно поље“ кубури већ неко време, након завршетка експлоатације на суседном копу постати још израженији. Зато је стабилизација ведричара веома значајна, јер је угаљ који он копа доброг квалитета. Тренутно, рад ове јединствене машине одвија се на шест метара испод нивоа муља, па се терен, а самим тим и одлагалиште, успешно цеци. Да би ефекти били максимални, потребно је да буде обезбеђен још један транспортер.

За протеклих седам месеци рудари површинског копа „Тамнава-Западно поље“ остварили су солидне производне резултате. Све добија на тежини када се узме у обзир да су све то време на „клацкалице“, одлучујући да ли је боље да се фокусирају на санацију штете од поплаве или на већу производњу. За све истовремено једноставно нема довољно људства ни средстава.

Говорећи о конкретним подацима, Горан Томић, директор копа, каже да је производња угља већа за осам одсто од очекиване. И откривање и одлагање јаловинских маса остварено је скоро на нивоу плана. Томић додаје и да је, генерално, стање на копу у

лето ове године знатно промењено у односу на оно пре поплаве. Има више система који су и дужи него што су били пре две године. То значи да се истим снагама ради на битно већем броју места.

– Процена је била да ћемо до краја овог лета коп сасвим вратити у пређашње стање. Ипак, то нећемо успети до краја јер је приоритет производња. Од нас се очекују озбиљне количине угља, а велики је број послова које паралелно обављамо. Сваки чланак, понтон, комад шине требало је извадити из воде, очистити и спаковати – рекао је Томић.

Он је нагласио да је велика помоћ стигла од директора Поља „Б“, који је као испомоћ послао 12 радника са свог копа. Производња

откривке пуним капацитетом на овом копу почела је после завршетка годишњег ремонта на првом јаловинском систему, који је, због недостатка резервних делова, трајао нешто краће него претходних година. У плану је да на јесен буде одвојено још неколико дана за припрему опреме за зиму.

Слична је ситуација и када је у питању ремонт на другом јаловинском систему, за који је ове године одвојено 15 дана. Биће обављена важна реконструкција, а због одлагалишта, које је измештено на више коте и које је потребно вратити на стару позицију, биће померане везне и одлагалишне траке. То је посао који би требало да осигура стабилан рад система у наредном периоду. **М. Димитријевић**

Дуг пут повратка на старе стазе

|| Сећање на Часлава Шановића

Рудар с великом душом

Сви смо пролазни на овом свету, а највећи губитак осети се када нас напусте најбољи међу нама. Рудар и господин са великом душом, како су га окарактерисали сви који су га познавали, био је Часлав Шановић.

Рођен је 8. априла 1936. године у Подгорици, где је и започео своје школовање, које је завршио у Београду. У тадашњем Индустијско-

енергетском комбинату „Костолац“ Часлав је као дипломирани рударски инжењер почео да ради 8. фебруара 1962, а у старосну пензију је отишао 30. децембра 2002. године.

Шановић је у предузећу, које је најпре било саставни део „Здружене електропривреде“ (ЗЕП-а), а касније и ЕПС-а, прошао све професионалне фазе. У току свог радног века био је најпре шеф производње,

а затим и управник рудника „Ђириковац“. Након тога је прелазео на места инжењера пројектанта и главног инжењера за рударство и инвестиције. Био је руководиоца Службе за развој и координацију, директор Површинског копа „Дрмно“, као и директор дела предузећа „Копови Костолац“.

Часлав Шановић је након успеха у току школовања, у младости, у Подгорици и

у Београду, током зрелог доба имао успешну каријеру инжењера и директора, али и риболовца. Обављао је успешно функције председника Спортско-риболовног друштва „Дунавац“ из Костолца, а у једном периоду и Риболовачког савеза Југославије. Шановић је био хуманиста и племенит човек, који је увек мислио на доброту заједнице, а не на своју личну корист. **П. Животић**

Одлагач 5 на новој позицији



На трећем БТО систему површинског копа Поље „Б“ Рударског басена „Колубара“ сви коначно могу да одахну, јер је од почетка августа у његов рад укључен одлагач 5, што ће олакшати производњу јаловине.

Како је објаснио Звонко Грбовић, шеф система, ово је трећа промена у релативно кратком периоду. Најпре је, због великог прослојка на угљу, одлагач 4, којим су до тада радили, пребачен на систем међуслојне јаловине.

– Нама је припао одлагач 3, који нам је задао много мука.

Због компликованих услова нисмо успевали да постигнемо производне резултате који су очекивани, тако да долазак одлагача 5 доноси велико олакшање – каже Грбовић.

Он додаје да сада очекују производни биланс преко планираног, од 300.000 до 400.000 кубика месечно. Грбовић каже и да је систем спремно дочекао одлагач, као и да је урађена реконструкција, при којој је монтирана нова трака. Због тежине заокретне траке, постављени су дупли међупонтони на одлагалишној траци, што је иначе специфичност коју

захтева овај багер. Сада, са три траке, етажном, једном везном и одлагалишном, систем је дугачак око 1.400 метара и ради у спреси роторни багер глодар 3, бандваген 3 и одлагач 5.

Да би са кипе другог БТО система стигао до нове позиције, одлагач је прешао више од шест километара. Транспортван је дуж старих траса којима су глодар 6 и глодар 5 са Поља „Д“ дошли на Поље „Б“, прешао је траку Б 5 и трасом новог одлагача без већих проблема стигао до планиране позиције.

Д. Весковић

|| „Шетња“ дуга шест километара

|| IN MEMORIAM Зоран Крсмановић

Одлазак оданог рудара

Зоран Крсмановић, радник огранка РБ „Колубара“, настрадао је 11. августа док је радио на тамнавским коповима. До несреће је дошло приликом маневрисања машином хидраулични багер кашикар на пословима постављања сплава на водосабирнику угљенокопа. Он је тешко повређен, а умро је од повреда у амбуланти у Великим Црљенима.

Крсмановић је рођен 7. фебруара 1958. године у селу Цветовац код Лазареваца. Основну школу је завршио у Лазаревцу, а након тога је на Народном универзитету у Београду завршио трећи степен образовања – машинбравар. Живео је у селу Шопић са супругом Јулом, ћерком Виолетом, зетом Милорадом и унуцима Миланом и Аном.

Његово прво запослење било је у фирми „Геосонда“ из Београда,

а затим је две године радио у „Колубара – Грађевинару“. Од јануара 1981. године је почео да ради на Површинским коповима „Колубаре“.

Кроз скоро четири деценије рада обављао је и послове руковаоца трачних транспортера, руковаоца грабуљара и друге послове у интересу стабилне производње.

Према речима колега, Крсмановић је био искусан



мајстор и вредан радник, који је био веома поштован у колективу. У приватном животу красиле су га бројне врлине, важио је за доброг и племенитог човека посвећеног породици и оданог приатеља увек спремног да помогне.

Н. Ж.

СВИ СУ ЗАДОВОЉНИ ДИНАМИКОМ И КВАЛИТЕТОМ РАДОВА, КАО И ОДГОВОРНИМ ОДНОСОМ УЧЕСНИКА ПРЕМА БЕЗБЕДНОСТИ И ЗДРАВЉУ НА РАДУ



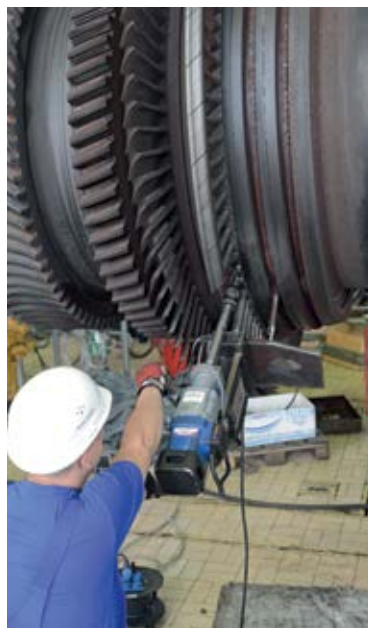
Превалили пола пута

Капитални ремонт блока Б2 за сада тече по плану, истакнуто је на редовном месечном састанку одржаном 11. августа у електрани у Ушћу. Састанку су, уз представнике огранка ТЕНТ и извођачких фирми из земље и иностранства, присуствовали и челни људи „Електропривреде Србије“.

Саво Безмаревић, извршни директор за производњу енергије у ЕПС-у, задовољан је динамиком и квалитетом радова, као и одговорним односом учесника према безбедности и здрављу на раду. Он је истакао да је капитални ремонт блока Б2, вредан око 72 милиона евра, најзначајнији пројекат који „Електропривреда Србије“ реализује у овој години.

– Имајући у виду обим, значај и вредност овог пројекта, сасвим је разумљиво што су све очи упрте у ревитализацију блока ТЕНТ Б2. За сада све тече по плану, а надамо се да ће тако и остати. Пратићемо радове и даље и пружићемо сву неопходну подршку и помоћ да би се једна од најснажнијих производних јединица ЕПС-а, блок ТЕНТ Б2, вратио на електромережу Србије почетком новембра, како је и предвиђено – казао је Безмаревић.

Горан Лукић, директор за производњу енергије у огранку



ТЕНТ, нагласио је да се на двојци ТЕНТ Б први пут ради ремонт оваквих размера још од њеног пуштања у погон 1985. године.

– Од 7. маја, када је почела ревитализација двојке, прешли смо готово пола пута од планираног времена ремонта, али и завршили више од 50 одсто од свих предвиђених послова. Први месец ремонта био је у знаку демонтаже, док се од другог месеца интензивно спроводе монтажни радови – рекао је Лукић. – На турбини и генератору послови су поприлично

одмакли. Степен радова на турбини је 75 одсто, а генератор је већ комплетно монтиран, остала су још само неопходна испитивања. На котлу се испоруке и монтажни радови изводе брже од плана. Нови ДЦС је већ монтиран и у фази је повезивања опреме у пољу и испитивања. Са свим другим ремонтним радовима за сада смо у оквиру или испред пројектованих термин-планова. У сарадњи са извођачима, постоји могућност да се темпо радова још појача како бисмо овај озбиљан, обиман и захтеван посао окончали у планираним роковима, ако не и раније.

Иван Гајић, директор ТЕНТ Б, упознао је присутне са досадашњим током радова и најавио планиране послове за наредни период.

Блок ТЕНТ Б2, снаге 650 мегавата, прошле године је забележио три деценије рада током којих је на електромережи провео више од 218.000 сати. Очекивања су да ће шестомесечна ревитализација продужити радни век постројења и повећати снагу блока за додатних 30 мегавата. Тиме ће електрана на Ушћу, са две појединачно најјаче производне јединице, добити још битнију улогу и комплексније задатке у систему „Електропривреде Србије“.

Љ. Јовичић

Пажња

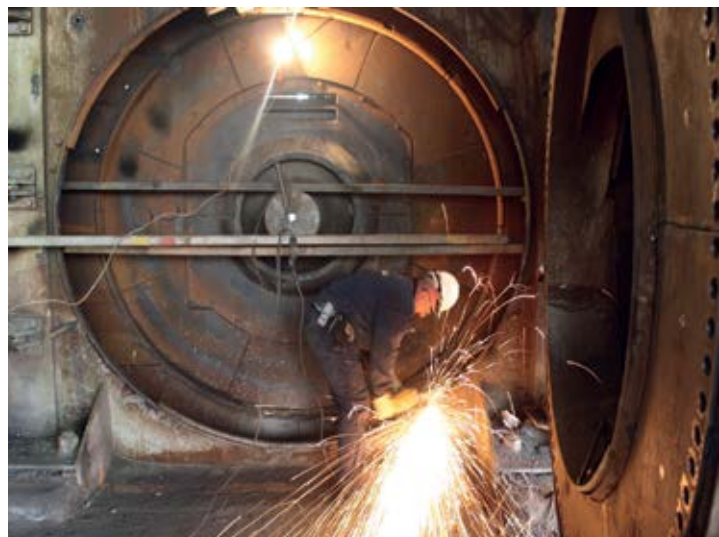
Са повећањем обима посла, повећава се и број ангажованих радника на градилишту. Упућен је још један апел учесницима да и у наставку ремонтних активности максималну пажњу посвете безбедности и здрављу на раду, уз стриктно поштовање прописа и обавезно коришћење личних заштитних средстава. Према Лукићевим речима, појачана будност нарочито је важна у завршници пројекта, када су појачани напори извођача радова усмерени ка настојању да се посао оконча квалитетно и у року.

Млађа, јача и модернија

Друга фаза капиталног ремонта на блоку Термоелектране „Морава“ у Свилајнцу, започета фебруара ове године, ушла је у завршну фазу. Динамика, квалитет и напредак досадашњих радова говоре у прилог очекивањима да се ова електрана ЕПС-а враћа на мрежу у предвиђеном термину, подмлађена, оснажена и еколошки модернизована.

Подсетивши да су током овогодишњих ремонтних активности, поред стандардних захвата, урађени и замена ложишта котла мембранским, реконструкција електрофилтера, Марија Стевановић, директорка Термоелектране „Морава“, акценат је ставила на замену електрофилтера.

– Почетком августа мерене су брзине протока ваздуха унутар електрофилтера, при раду вентилатора ваздуха и димног гаса. Циљ тих мерења је провера једнообразног нивоа прилива гаса до система електрода за уклањање прашине електрофилтера – објаснила нам је Стевановићева. – Проверени су и резултати компјутерске симулације, која је обављена током друге фазе пројектовања за изабрани систем усмеравања и пригушних елемената. Мерења су урадили извођачи из фирме „Рафако“, у сарадњи са запосленима ТЕ „Морава“. Сви стручњаци ангажовани на тим испитивањима поседују одговарајуће лиценце. Наша саговорница напомиње да се реконструкција електрофилтера реализује средствима од пет



■ Кућиште млина

милиона евра из донације ЕУ. Након петомесечних интензивних радова, крајем јула успешно је урађена хладна проба котла. На котловском постројењу урађена је друга фаза мембранизације ложишта, као и припрема за реализацију пројекта смањења емисије азотних оксида.

– За потребе хладне пробе било је неопходно заменити арматуру, направити око 4.500 заварних спојева и утрошити неколико хиљада радних сати на цевном систему да би постизање испитног притиска у котлу и провера заптивености протекли без икаквих проблема. Нови део котла први пут је напуњен водом, а подизањем притиска до радних параметара проверен је цевни систем – прецизирала је директорка Термоелектране „Морава“.

Стефановићева је захвалила свим учесницима на великом труду и залагању које су уложили како би овај озбиљан и обиман посао био на време приведен крају, а нови котлоу успешно тестиран.

Вредност уговора о ремонту котловског постројења је 8,15 милиона евра, а у реализацији је, поред запослених из ТЕ „Морава“, учествовало и 215 извођача из иностраних фирми: „Рафако“ из Пољске и београдског огранка фирме „ZK - Termochem“ из Чешке, те домаћих фирми „Феромонт инжењеринг“, „ЛМ Металмонт“, „Монт-Р“ и Via Osel“.

Љ. Јовичић

Улагања

Капитални ремонт ТЕ „Морава“ реализован је у две фазе, током прошле и ове године, уз укупна улагања од 30 милиона евра. У прву фазу, која је трајала пет месеци, инвестирано је 10 милиона евра. Овогодишња, друга фаза, трајала је месец дана дуже и коштала дупло више – 20 милиона евра. За котао је издвојено око 10 милиона евра, за реконструкцију електрофилтера пет милиона евра из донације ЕУ, а остатак је утрошен на друге неопходне послове. У ЕПС-у очекују да ће завршетком тог пројекта бити постигнута три основна циља: радни век електране продужиће се за најмање 10 година, повећаће се снага њеног јединог блока и ускладиће се његов рад са европским еколошким стандардима. У догледно време требало би да се реши и проблем грејања Свилајнца и околних општина.



■ Марија Стевановић

Професионалност и хуманост

За време друге фазе капиталног ремонта у ТЕ „Морава“ учесници из земље и иностранства, поред високог професионализма, показали су и велику хуманост на делу. У сарадњи са Црвеним крстом Свилајнца и Заводом за трансфузију крви у Нишу, реализоване су две акције добровољног давања крви у којима је учествовало укупно 58 запослених ТЕ „Морава“ и извођачких фирми и обезбеђено исто толико јединица драгоцене течности. Покренута је и акција прикупљања новчаних средстава за лечење двојице тешко оболелих малишана са подручја општине Свилајнац, Стахиње Лазића и Немање Ђорића. Запослени ЕПС-а и њихове колеге из Пољске и Чешке Републике, ујединили су се у настојању да Страхињи и Немањи помогну да оздраве како би се вратили нормалном животу и дружењу са вршњацима.

Тимски рад на првом месту

ПРЕМА РЕЗУЛТАТИМА АНКЕТЕ, ЗАПОСЛЕНИ СУ НАЈВИШЕ ЗАДОВОЉНИ ТИМСКИМ РАДОМ И УСЛОВИМА РАДА, ПОСВЕЋЕНИ СУ КОМПАНИЈИ, А ЗНАТНО ЈЕ ПОРАСЛО ЗАДОВОЉСТВО ПЛАТОМ И БЕНЕФИЦИЈАМА. НАЈВИШЕ ПРОСТОРА ЗА ПОБОЉШАЊЕ ИМА У КОМУНИКАЦИЈИ ПОСЛОВОДСТВА И ЗАПОСЛЕНИХ, СНАБДЕВЕНОСТИ АЛАТИМА И ДРУГИМ СРЕДСТВИМА ЗА РАД, ТЕ НЕМАТЕРИЈАЛНОМ МОТИВИСАЊУ

Запослени у ТЕНТ-у задовољни су свим аспектима рада у том огранку „Електропривреде Србије“, показао је извештај о испитивању задовољства запослених за 2016. Према резултатима анкете, запослени су највише задовољни тимским радом и условима рада, посвећени су компанији, а знатно је порасло задовољство платом и бенефицијама.

У поређењу са претходном анкетом из 2012, задовољство платом порасло је са 45 на 75 одсто, а задовољство бенефицијама са 60 на 80 одсто. Порастао је и проценат задовољних организацијом смена након промене режима сменског рада са осам на 12 сати.

Највише простора за побољшање има у комуникацији пословодства и запослених, снабдевености алатима и другим средствима за рад, међуљудским односима и мотивацији запослених.

Без обзира на то што запослени углавном не извештавају о повећаном радном оптерећењу, извршен проценат анкетираних указује на то да мора да остаје прековремено и томе треба посветити пажњу. Резултати анкете показују да би требало радити и на бољем мотивисању запослених, кроз обуке, давањем признања за рад, обогаћивањем посла и предлагањем за напредовање према објективним критеријумима. Оваква врста мотивације је посебно битна јер иако запослени високо



Задовољство запослених у ТЕНТ-у испитивано је кроз анонимну анкету

вреднују компанију у којој раде, што се види кроз испољени ниво посвећености, високообразовани и млађи испитаници спремнији су да је напусте уколико би им се указала прилика за то. Балансираном употребом материјалних и нематеријалних мотиватора, сматрају стручњаци, смањиле би се такве тежње.

Анкета је имала 38 питања, а одговори су били понуђени на петостепеној скали. Испитивано је 10 индикатора задовољства: посвећеност компанији, пословодство, тимски рад, међуљудски односи, надређени, услови рада – алати, информације, радно окружење, развој

запослених, признања и накнаде, усклађеност посла и приватног живота, као и корпоративна одговорност.

Задовољство запослених у огранку ТЕНТ за 2016. испитивано је кроз анонимну анкету, а узорак су чинили запослени који су добровољно учествовали у испитивању. Анкетирано је укупно 300 испитаника, што чини око 15 одсто запослених, уз пропорционалну заступљеност свих организационих целина. На основу структуре узорка види се да је просечан испитаник мушкарац средњег школског образовања, старији од 40 година.

Љ. Јовичић

Бројке

Резултати анкете показују да је тимским радом задовољан 91 одсто учесника испитивања, посвећеност компанији је на око 83 одсто, радним окружењем задовољно је 74 одсто, доступношћу информација 83 процента испитаника, а надређенима 73 одсто. Радници у ТЕНТ-у су умерено задовољни нивоом корпоративне одговорности и усклађености посла и приватног живота (69 одсто), развојем запослених (67 одсто), међуљудским односима (66 одсто), признањима и накнадом (65 одсто), док је 62 одсто задовољно снабдевношћу алатима, а комуникацијом са пословодством 56 одсто.

Железнички транспорт огранка ТЕНТ у „Електропривреди Србије“ 30.

августа је обележио 47 година рада. Тог датума 1969. године прва испорука лигнита из Рударског басена „Колубара“ допремљена је у ондашњу Термоелектрану „Обреновац“. Од тада је укупно превезено скоро 900 милиона тона угља за потребе три електране огранка ТЕНТ: ТЕНТ А у Обреновцу, ТЕНТ Б у Ушћу и ТЕ „Колубара“ у Великим Црљенима. Годишње се са колубарских копова превезе и до 29 милиона тона угља, колико сагоре котлови тих електрана. Реч је о композицији дугој око 241.000 километара, која би „обишла“ Земљину куглу готово шест пута. Осим угља, једном од најоптерећенијих индустријских пруга у Европи транспортовано је и на хиљаде тона другог терета.

Кроз пету деценију рада ЖТ ТЕНТ пролази „петом брзином“, возећи ефикасно, сигурно и поуздано, у складу са смерницама ЕПС-а. Уз импозантан возни парк од 34 локомотиве и 525 вагона, на располагању има и око 115



Никола Томић

саобраћаја могао би стати на црту многим управљачима железничке инфраструктуре и оператерима.

Током претходног периода у ЖТ огранка ТЕНТ реализовани су многи значајни пројекти који ће допринети квалитетнијем и ефикаснијем функционисању система, али и побољшању услова рада за запослене.

– Посао године, а према мишљењу многих и деценије, свакако је уговор о набавци две нове електричне локомотиве,

пословање „Електропривреде Србије“ – поручује Никола Томић, директор ЖТ ТЕНТ.

На индустријској железници ТЕНТ-а постојећи медијум преноса телекомуникационих сервиса заменила је оптика. Пројекат вредан 55 милиона динара реализован је у две фазе, 2014. и 2015. године. Постављено је укупно 50 километара мреже оптичких каблова, и то на деоницама Обреновац – Стублине, Бргуле – Тамнава, Стублине – Ворбис, Стублине – Бргуле и Тамнава – Вреоци. Унапређење железничких комуникација представља основу за осавремењивање и даљи развој железнице, првенствено с циљем дигитализације и увођења нових технологија.

У оквиру модернизације ЖТ ТЕНТ, током прошле и ове године уведена је још једна битна новина. На локомотивама „кончар“ уграђен је видео-надзор, са циљем да се детектује свако, пре свега неовлашћено кретање у дружном појасу како би се број ванредних догађаја смањило, а штетне последице свеле на минимум. Постављање видео-надзора већ је дало прве позитивне резултате

Кроз пету деценију у „петој брзини“

километара колосека. О систему брине 570 запослених који су распоређени у три службе: Саобраћајној, Служби вуче и Служби одржавања. Висока техничка опремљеност и кадровска оспособљеност, као и нимало занемарљива економска исплативост, основне су референце Железничког транспорта у ТЕНТ-у. Као власник прописаних сертификата, ЖТ ТЕНТ је у могућности да крстари свим домаћим пругама, а по квалитету и обиму

вредан 533 милиона динара, који је ЕПС крајем марта склопио са реномираном кинеском компанијом CRRC ZELC. Прва локомотива требало би да стигне у ТЕНТ на пролеће, а друга на лето следеће године. Локомотиве ће позитивно утицати на ефикаснији превоз угља, а тиме и на рационалније

– смањење инцидената на прузи и повећање радне дисциплине.

Средином јула 2016. завршена је двомесечна реконструкција истоварне станице ОБ-1 на локацији ТЕНТ А у Обреновцу. Завршетком тог посла вредног 4,5 милиона динара ЖТ ТЕНТ добио је савремено опремљен и енергетски ефикасан објекат, а запослени у Саобраћајној служби функционалније и пријатније радно окружење.

Љ. Јовичић

ГОДИШЊЕ СЕ СА КОЛУБАРСКИХ КОПОВА ПРЕВЕЗЕ И ДО 29 МИЛИОНА ТОНА УГЉА

Детектори исклизнућа

Кад је реч о плановима за будућност, осим обнављања возног парка, акцента је на уградњи детектора исклизнућа вагона и реконструкцији укрснице Тамнава, појашњава Никола Томић. – Детектори исклизнућа вагона су уређаји чија је примена почела у последњих 10 година код теретних кола са аутоматском ваздушном кочницом и одобрила га је међународна железничка унија UIC. Његов задатак је да у случају исклизнућа једне или више осовина возила, брзим пражњењем главног ваздушног вода аутоматски изазове брзо кочење целог воза. Уградњом тог уређаја смањиће се штете настале на возним средствима и железничкој инфраструктури. Пројекат вредан 87 милиона динара реализоваће се крајем 2016. и током 2017. године, уградњом детектора на свим вагонима за превоз угља типа „арбел“.

И екологија и енергија

У термосектору огранка „ТЕ-КО Костолац“ већ неколико година реализују се технолошки захвати са циљем да се оствари производња електричне енергије уз значајна еколошка побољшања, истиче за „ЕПС

довођење горива у котлоу уз могућност постојеће геометрије кавеза горионика угља – објаснио је Димитријевић. – Уграђени су горионици намењени за низак ниво азотних оксида са корекцијом нагиба горионика према ложишном



Иван Димитријевић

ИСПИТИВАЊА
СУ ПОКАЗАЛА
ВРЕДНОСТ ЕМИСИЈЕ
АЗОТНИХ ОКСИДА
НИЖУ ОД 200
МИЛИГРАМА ПО
КУБНОМ МЕТРУ

Енергију“ Иван Димитријевић, директор ТЕ „Костолац Б“.

У оквиру рехабилитације блока Б1 2014, реализован је пројекат уградње новог система сагоревања угљеног праха ради смањења емисије азотних једињења испод 200 милиграма по кубном метру.

– Пројектно решење је обухватало коришћење примарних мера за смањење емисије азотних оксида. То подразумева оптимизацију рада горионика, вишестепено довођење ваздуха у котлоу, рециркулацију хладних димних гасова и вишестепено

левање од 15 степени, а један ниво бридових горионика је укинут у односу на стари дизајн. Решење је предвиђало и уградњу ОФА отвора и млазница на котлу са припадајућим каналима ваздуха у два нивоа. У оквиру уговорних активности у ремонту 2014. године комплетно су замењени канал аеросмеше и горионик угља.

Након завршетка пробног рада и оптимизације ложења новом опремом на ложном уређају, обављена су гаранцијска испитивања крајем 2015. године. Испитивања су показала вредност

емисије азотних оксида нижу од 200 милиграма по кубном метру.

– Имајући у виду неопходност за стабилан рад приликом ложења котла и стабилне радне параметре при емисији азотних оксида од око 200 милиграма по кубном метру, било је потребно уградити додатна два ОФА2 канала на коти +48 метара, по један канал с предње и задње стране. Уградња ова два ОФА канала, као и корекције оштећења на уграђеној опреми из пробног периода завршена је у ремонту блока Б1 у 2016. години – нагласио је Димитријевић. – По завршетку овогодишњег ремонта, након стабилизације рада блока на мрежи, подесиће се параметри ваздуха на новим ОФА каналима и провериће се емисије азотних оксида.

И. Миловановић

ОВО ЈЕ ПУМПА
НАЈНОВИЈЕ
ГЕНЕРАЦИЈЕ
И ИЗУЗЕТНИХ
ПЕРФОРМАНСИ,
КАКВУ ЕПС ДО САДА
НИЈЕ ИМАО

ТЕНТ добио савремену пумпу

Ефикаснија заштита од поплаве

Специјална техничка пумпа за црпљење воде у случајевима ванредних ситуација, као што су поплаве, еколошки акциденти или одређени техничко-технолошки поремећаји при којима може доћи до неконтролисаног потапања уређаја и опреме, стигла је у термоелектрану „Никола Тесла Б“ у Ушћу 17. августа.

Након кратке презентације, на обали Саве спроведена је обука запослених за правилну употребу и одржавање нове пумпе. Кроз обуку је прошло 45 ватрогасаца из три ватрогасно-спасилачке јединице које постоје на локацијама ТЕНТ А у Обреновцу, ТЕНТ Б у Ушћу и ТЕ „Колубара“ у Великом Црљенима. Први утисци будућих корисника били су

позитивни, али су пожелели да је што мање користе.

– Ово је пумпа најновије генерације и изузетних перформанси, какву ЕПС до сада није имао. Капацитет 16.800 литара у минути, при притиску од 1,5 бара и на условној висини од четири метра, у пракси се показала изузетно ефикасном. Испоручилац је домаћа фирма „Хороскоп“ из Сенте, а произвођач

Завршени ремонти

У свим блоковима у огранку „Термоелектране и копови Костолац“ завршени су ремонтни радови у планираним терминима. Реализовани су сви предвиђени захвати, тако да сада капацитети за производњу електричне енергије функционишу са већим степеном поузданости и очекује се да предстојећи период буде у знаку стабилног и поузданог рада ТЕ „Костолац А“ и „Костолац Б“.

– У току су и радови на топлофикационој мрежи Костолаца и локалних насеља у оквиру припрема за предстојећу грејну сезону. У постројењу измењивачко-пумпне станице у ТЕ „Костолац А“ раде се ремонти. То је од пресудног значаја за грејање

Позитивно

Седмомесечни учинак костолачких капацитета за производњу електричне енергије указује да је бруто производња била већа од 3,6 милијарди киловат-сати, што је око пет одсто изнад плана.

– Овај производни учинак нам даје основа за задовољство јер је план испуњен и премашен. То је и потврда да је у претходном периоду адекватно улагано, што је омогућило да блокови данас раде и премашују план – рекао је Марковић.

Пожаревца и Костолаца, тако да би све било спремно за почетак наступајуће грејне сезоне, која стартује 15. октобра – истакао је Ненад Марковић, директор за производњу електричне енергије у костолачком огранку „Електропривреде Србије“. – Што се тиче ТЕ „Костолац А“, за оптималан рад њених блокова

постоји двоструки мотив, јер сем производних обавеза које имамо према ЕПС-у, ова термоелектрана обезбеђује и топлотну енергију за грејање овог краја. То у великој мери омогућава да током зимског периода не буде додатног нарушавања квалитета ваздуха индивидуалним ложиштима.

Један од значајнијих захвата у овогодишњем ремонтном периоду у ТЕ „Костолац А“ је пуштање у рад система за транспорт пепела и шљаке принципом густе хидромешавине.

– Подешавање овог система још траје и након завршетка ове фазе следи и почетак пробног рада. У ТЕ „Костолац Б“ урађени су класични ремонти, блокови Б1 и Б2 раде стабилно и премашују план. Посебан акценат је дат и побољшању еколошких стандарда, што се огледа и кроз транспорт пепела и шљаке из ТЕ „Костолац А“, као и привођењу краја радова на систему за одсумпоравање димних гасова у ТЕ „Костолац Б“. У блоку Б1 већ је уграђен систем за смањење азотних оксида, а у наредном периоду планирано је да се и на блоку Б2 такође дода исти систем за смањење азотних оксида.

И. Миловановић

ОЧЕКУЈЕ СЕ ДА ПРЕДСТОЈЕЋИ ПЕРИОД БУДЕ У ЗНАКУ СТАБИЛНОГ И ПОУЗДАНОГ РАДА ТЕ „КОСТОЛАЦ А“ И „КОСТОЛАЦ Б“



енглески „Пионир“. Са пратећом опремом коштала је око 11 милиона динара – рекао је Јован Васковић, руководилац Сектора за управљање ризицима у огранку ТЕНТ.

Поучени искуством из катастрофалних поплава 2014. године, када су им колеге из Словеније притекле у помоћ са сличним пумпама, Обреновчани су се одлучили за ову набавку.

Како сазнајемо, економско-финансијским планом за ову годину предвиђена је куповина још неколико пумпи, као и два

вишенаменска вучна возила са одговарајућим прикључцима, која би се, осим за транспорт пумпи, могла користити и за чишћење снега и уклањање леда у зимском периоду.

Циљ је да индустријске ватрогасно-спасилачке јединице огранка ТЕНТ буду максимално технички опремљене и кадровски оспособљене за ефикасну реакцију у свакој ситуацији, у сваком тренутку и на сваком месту где постоје производни капацитети ЕПС-а.

Љ. Јовичић



ПОЧЕЛА
РЕКОНСТРУКЦИЈА
ПОСТРОЈЕЊА
ЗА НАПАЈАЊЕ
ПОСТРОЈЕЊА ЗА
ОДСУМПОВАЊЕ



Сигурност за ново постројење

Радови на изградњи и реконструкцији постројења од 110 kV, које ће служити за напајање новоизграђеног постројења за одлупоравање димних гасова (ОДГ), почели су

16. августа у Термоелектрани „Костолац Б“. Радиће се у две фазе, при чему ће се опрема за напајање ОДГ постројења најпре дислоцирати од оне која обезбеђује сопствену потрошњу термоелектране.

– Овим пројектом предвиђена су два трансформатора од 25 MVA или 110/6 kV. Кабловским трасама ће се из трансформатора напајати вентилатори, млинови, дробилице, пумпе, транспортери и сви они потрошачи које поседује ОДГ постројење – каже Милутин Станковић, руководилац пројекта. – Постројење од 110 kV је 1999. године уништено у бомбардовању, а након реконструкције остављено је само једно резервно поље предвиђено за блок БЗ. Због нових постројења у кругу ТЕ „Костолац Б“ морала је да се укључи у рад и нова трафостаница, „Рудник 4“. На

ограниченом простору урадићемо двоструки систем сабирница, тако да у случају квара на једном систему за напајање може да се пређе на други. То доноси сигурност у напајању потрошача без застоја. На основу гантограма планирано је да реконструкција траје 70 дана, али ћемо покушати да радове завршимо у краћем року да би постројење за одсумпоравање могло да се пусти у пробни рад.

Извођач радова на овом сложеном пројекту је „Електроисток изградња“, за израду пројекта био је задужен „Електроисток инжењеринг“, а инвеститори су јавна предузећа „Електро mreжа Србије“ и „Електропроведа Србије“. ЈП ЕМС, који је и власник постројења, даје кориснички надзор и стручну помоћ око радова.

П. Животић



Завршен ремонт блока ТЕНТ А1

„Јединица“ на мрежи

Након успешно завршеног ремонта, блок А1 у ТЕ „Никола Тесла А“ у Обреновцу од краја јула је на мрежи електроенергетског система Србије и ради стабилно.

Према речима Срђана Јосиповића, шефа Службе машинског одржавања у ТЕНТ А, најважнији захвати урађени су на котловском и турбинском постројењу.

– На котлу је замењен комплетни сноп цевног система међупрегрејача 1 и 2, што је захтевало 3.840

заварених спојева. Побољшана је заптивност котла у критичним зонама и уграђени су нови вентили сигурности на бубњу и пароводу свеже паре. На турбини високог притиска замењено је кућиште стоп-вентила – рекао је Јосиповић.

На локацији ТЕНТ А до краја овогодишње ремонтне сезоне биће обављени стандардни ремонти и на блоковима А2 и А5.

Добра година за хидраше

У протеклих седам месеци производња у „Дринско-Лимским хидроелектранама“ већа је у односу на првобитни план из биланса Републике Србије, а премашују се и планови производње из плана који је ревидиран у јуну ове године.

Производњу већу од плана бележе реверзибилна ХЕ „Бајина Башта“, и то за 17 одсто, и ХЕ „Бистрица“ за девет одсто.

– Ова година хидролошки је повољна за производњу струје у „Дринско-Лимским ХЕ“ – истиче Радисав Матић, директор за производњу енергије у ДЛХЕ. – Физички обим производње, као и хидролошка ситуација, у односу на исти период прошле године, слични су. Очекује се да наредни период буде бољи зато што су акумулације у сливу Дрине, генерално гледано, на високом нивоу, укључујући и најузводнију хидроелектрану „Пива“, која је само непуна четири метра до врха своје акумулације. Из ХЕ „Пива“ долазиће додатне количине воде захваљујући којима ћемо повећати производњу на свим ХЕ у сливу Дрине.

Обилне падавине у сливу Белог Рзава крајем јула условиле су да ниво акумулације реверзибилне ХЕ „Бајина Башта“ у року од 24 сата порасте за 13 центиметара, што се

ретко кад дешава. Сада се то десило у летњем периоду.

– Природни доток, односно доток без утицаја акумулација, тренутно је нешто изнад 100 метара у секунди и за услове јула релативно је добар – рекао нам је Матић.

У марту је ХЕ „Бајина Башта“ остварила највећу производњу од почетка рада 27. новембра 1966. године. У физичком обиму то јесте максимална производња од давне 1966, када је ХЕ „Бајина Башта“ почела са радом, и износила је више од 263 милиона киловат-сати – објаснио је Матић. – Уз добру погонску спремност, разлог за рекорд су биле и повољне падавине, јер су дотоци били на нивоу инсталираних капацитета. То су најбољи дотоци јер су тада губици у производњи најмањи. Цео март били су дотоци од 700 до 800 метара кубних у секунди.

Према речима нашег саговорника, у оствареној производњи има удела и рад акумулације „Пиве“ и реверзибилне ХЕ „Бајина Башта“, која је више додавала воду у акумулацију него што је испумпавано из проточне ХЕ „Бајина Башта“ у језеро Заовине. Међутим, један од најбитнијих разлога за достизање овог рекорда је успешно обављена ревитализација ХЕ „Бајина Башта“

пре неколико година, захваљујући којој је повећана инсталирана снага ове хидроелектране за 52 мегавата.

– Раније је снага ХЕ била 368, а сада је 420 мегавата – каже Матић.

– Хидроелектране произведу онолико енергије колико имају воде, колико природа да дотока уз услов да су максимално погонски

ПРОИЗВОДЊУ ВЕЋУ ОД ПЛАНА БЕЛЕЖЕ РЕВЕРЗИБИЛНА ХЕ „БАЈИНА БАШТА“, И ТО ЗА 17 ОДСТО, И ХЕ „БИСТРИЦА“ ЗА ДЕВЕТ ОДСТО



спремне. „Дринско-Лимске ХЕ“ традиционално се одликују високим процентима погонске спремности и они су близу 100 одсто. Ретки су испади наших хидроелектрана. Сада је у току ревитализација једног агрегата у ХЕ „Зворник“, али то се битније не одражава на укупну производњу огранка током године.

Ј. Петковић



Услови

Добра погонска спремност се постиже континуираним, правовременим и квалитетним радом и дугорочним планирањем. Поред природног услова да су дотоци воде у оптималним и очекиваним нивоима, то је услов за добру производњу. За високу погонску спремност битно је да ревитализација хидроелектране буде урађена на време, али и да се ураде припреме ремонта.

Брзи предтурбински – заштитник агрегата

РАДОВИ СЕ ИЗВОДЕ У САМОЈ КАПСУЛИ, ПРОТОЧНОМ ТРАКТУ, НА УЛАЗНОЈ ГРАЂЕВИНИ И СВУДА ГДЕ ПОСТОЈИ И НАЈМАЊИ ДЕО ОПРЕМЕ АГРЕГАТА

Н а другој дунавској електрани у току је капитални ремонт агрегата број 10. Прве киловате овај агрегат, снаге 27 мегавата, произвео је октобра 1998. године. Од њега је млађи само суседни агрегат, број 9, који је почео производњу у марту 2001. године. Ово је први пут да А-10 улази у овакву врсту ремонта, што значи преглед сваког дела опреме, сваког шрафа, стања



Љиљана Милицановић: Капитални ремонт значи преглед свих делова агрегата

пет секција (делова) чија тежина прелази 200 тона, у ствари је заштитник опреме која се налази у проточном тракту, а тамо је капсула с лопатицама усмереног апарата и радног кола турбине. Његова улога је да стално виси над улазом у проточни тракт и, у случају потребе, исти затвори за свега три минута. Откако је монтиран, није излазио из воде. У њега се наталожило разног смећа и наноса и његова тежина је сада већа скоро за половину. Сада је време да се комплетно расформира, прегледа, замене заптивне гарнитуре, отклоне кварови и све то се спакује и у наредних 10 година не дира, сем у случају да дође до непредвиђених проблема.

За раднике који су ангажовани на овим пословима око БПЗ ово је само уобичајен радни задатак,



Мерење оптерећења на лежајевима

међутим, за обичног посматрача све ово делује нестварно. Тамо доле, на дну, у зони прага, где је до пре неки дан могао доћи само ронилац, сада је затворено ремонтним затварачем и доле су још две секције затрпане великим количинама наноса. До доле нема степеништа, већ радници у специјалним белим оделима за једнократну употребу силазе помоћу металне корпе коју спушта ауто-дизалица. Ови људи чисте преостале секције затварача од блата помешаног с комуналним отпадом како би могле да буду извађене на површину и да се санирају кварови. Три секције које су извађене из воде сада су у рукама мајстора. Прво се секција детаљно очисти, а затим долазе мајстори „пескисерери“ у специјалним оделима који чисте места захваћена корозијом, а затим друга екипа мајстора све ово заштићује специјалним премазом.

– Проблеми нас никако не могу заобићи током ремонта, а за њих се овога пута побринула дизалица – каже за наш лист Љиљана Милицановић, директорка ХЕ „Ђердап 2“. – Додатна електрана „Ђердап 2“, са два агрегата, издвојен је објект са сопственом порталном дизалицом и ово је први пут од монтаже опреме да је она подизала оволики терет, тако да смо имали квар на мотору. Проблеме су решили наши стручњаци, уз помоћ велике ауто-дизалице са ХЕ „Ђердап 1“. Радови за сада напредују задовољавајућом динамиком. Наши агрегати проведу на мрежи и до 8.000 часова годишње. Да би се ово остварило, треба свако свој задатак да уради квалитетно и на време. Посла има још доста и надам се да су проблеми иза нас и да ће се задати рок испоштовати.

Како каже наша саговорница, са десетком се не завршава ремонтна сезона у ХЕ „Ђердап 2“ јер ускоро почиње капитални ремонт суседног агрегата (А-9), који ће трајати до половине децембра.

М. Дрча



Један од пет делова БПЗ

Прецизност

На вратилу које спаја радно коло с ротором генератора у току је ревизија радијалних лежајева. Вратило је ослоњено на три групе лежајева (Р1, Р2 и Р3) и у току је мерење оптерећења тежине на сегменте. Тежина радног кола, осовине и ротора генератора је 320 тона. Овај повезани систем обрће се 62,5 обртаја у минути и овде се тражи прецизност у стотим деловима милиметра.

затегнутости сваког кабла био он најтањи или најдебљи, свеједно, контролу генератора, турбине, система за подмазивање, система за хлађење, стање лежајева агрегата, антикорозивне заштите и много других послова.

Радови се изводе у самој капсули, проточном тракту и свуда где су планом ремонта предвиђени. Све радове карактеришу неке специфичности, међутим, радови који се изводе на брзом предтурбинском затварачу свакако спадају у оне којима треба посветити више речи и фотографија у овом прилогу. БПЗ или брзи предтурбински затварач, како зову табласти затварач састављен из



Припрема је пола посла

Иако ремонти званично трају око пет месеци у току године, од јуна до октобра, ремонтне активности се спроводе током целе године. У време када се не ремонтују агрегати, ради се ремонт помоћних система, сопствене потрошње, хидромеханичке опреме и дренажних система.

– Ревитализацијом ХЕ „Бајина Башта“ углавном је било обухваћено главно технолошко стабло за производњу електричне енергије, али не и хидромеханичка опрема, сопствена потрошња и неки помоћни системи – каже Радисав Матић, директор за производњу енергије у „Дринско-Лимским ХЕ“. – И ове године настављени су капитални ремонти на затварачима темељних испуста у ХЕ „Бајина Башта“. То је посао који мора на

време да се уради. Дренажни системи, на којима је такође рађено, металне конструкције у брани, газишта, степеништа, мостови, хидромеханичка опрема, сопствена потрошња, морају увек бити сто одсто спремни. На исти начин се о томе води рачуна у свакој хидроелектрани у „Дринско-Лимским ХЕ“. Инвестиционе активности су сталне и тај процес се никада не прекида. Увек се ради у зависности од расположивих средстава и стања опреме.

Према речима нашег саговорника, ремонти су завршени у ХЕ „Бистрица“ и ХЕ „Кокин Брод“. Иако је било извесних непредвиђених радова, све је завршено у оквиру планираних 29 дана ремонта за сваку хидроелектрану. Почео је и ремонт на ХЕ „Увац“, а затим се наставља ремонт у ХЕ „Потпећ“.

Планирано је да сви ремонти на овим хидроелектранама буду завршени до прве половине октобра.

– Од четири агрегата у ХЕ „Бајина Башта“, завршен је ремонт једног. Од 1. августа следи ремонт другог, а затим и остала два. План је да се комплетан ремонт агрегата заврши до прве половине октобра – објаснио је Матић.

Ремонт у реверзибилној ХЕ „Бајина Башта“ почео је 18. јула. Завршен је ремонт заједничке опреме јер је то био услов да се што више скрати тотални застој, као и застој због замене турбинских регулатора. Један од два агрегата у реверзибилној ХЕ је у погону од 26. јула и биће у погону све док се не заврши замена турбинског регулатора на првом агрегату, а затим почиње ремонт другог агрегата.

Ј. Петковић

РЕМОНТИ СУ
ЗАВРШЕНИ У
ХЕ „БИСТРИЦА“ И
ХЕ „КОКИН БРОД“

Замена

Већи обим послова изводи се и на пољу 220 kV сопствене потрошње у реверзибилној ХЕ „Бајина Башта“. Радови су почели 27. јула, а реч је о замени комплетне опреме. План је да се овај посао заврши крајем августа.

Завршен ремонт агрегата А5 у ХЕ „Ђердап 1“

„Петица“ поново на мрежи

Након успешно завршеног тронедељног ремонта, агрегат број 5 у хидроелектрани „Ђердап 1“ пуштен је почетком августа у рад и поново производи електричну енергију. „Петица“ је трећи по реду агрегат који је ревитализован у ХЕ „Ђердап 1“. Зауостављен је после 8.000 сати рада и произведене 1,1 милијарде киловат-сати електричне енергије.

– Ремонт је био усмерен на контролу и санацију кавитације на радном колу, преклињавање намотаја статора главног генератора и решавање појаве повећаних температура на водећем лежају турбине. Све је завршено успешно и у предвиђеном року – каже Радомир Митровић, руководилац службе за ревитализацију.

Следеће зауостављање овог агрегата предвиђено је након 12.000 часова рада.

М. Д.



Једна врата као три „ербаса“

ДА БИ СЕ САВЛАДАЛА ВИСИНСКА РАЗЛИКА ИЗМЕЂУ ГОРЊЕ ЈЕЗЕРСКЕ ВОДЕ И ДОЊЕ ВОДЕ ДУНАВА БРОДОВИ КОРИСТЕ КОМОРЕ БРОДСКИХ ПРЕВОДНИЦА

И зградњом Ћердапских хидроелектрана решен је вековни проблем пловидбе овим делом Дунава.

Брзаци, подводне стене и теснаци у Ћердапској клисури некада су били ноћна мора за дунавске лађаре, а сада је то један од најбезбеднијих делова Дунава за пловидбу. Да би савладали висинску разлику између горње језерске воде и доње воде Дунава, бродови користе коморе бродских преводница. ХЕ „Ћердап 1“, због већег успора Дунава, има две коморе, док је 80 километара низводно, на ХЕ „Ћердап 2“, преводница с једном комором.

Како све ово функционише за „ЕПС Енергију“ говори руководилац одељења за руковање бродском преводницом Драган Шејњановић. Причу о превођењу бродова кроз Ћердапске преводнице почињемо с торња који надвисује електрану. Бели облаци испод плавог неба прекрили су клисуру која се назире у даљини. Дан као наручен за

пловидбу, али и за снимање. На свом задатку је Драган Бабуцић, капетан унутрашње пловидбе, човек чије команде строго поштују капетани пловила која долазе на превођење. Под његовом контролом је област од 936. километра пловног пута Дунава низводно од електране, па све до 949. километра узводно. Ове недеље преводница на српској страни преводи бродове с узводне на низводну страну, док румунска, на другој страни Дунава, ради у обрнутом смеру.

– Сваког понедељка тачно у осам сати ујутро мењамо смер превођења – објашњава нам Драган Шејњановић.

Управо кад смо улазили у торањ, капетан је туристичком броду „Виста роуз“ дао дозволу да уђе у горњу комору. Када се он привезао за плутајуће бове, дозволу је добио и „Еспри“, такође путнички луксузни брод. Када смо очекивали затварање горњих врата на улазу у комору, појавило

се необично пвило. Четворица немачких авантуриста, Дунавом плове без мотора, а за погон користе весла и једро.

– И поред тога што изгледа импровизовано, има једнак статус као и све остале лађе које плове Дунавом – објашњава капетан.

Са овог места види се сваки део преводнице, а ако затреба, ту су и модерни системи комуникације и осматрања (радио-веза, видео-камере, дурбин...). Када се капетан уверио да су сва пловила која се налазе у горњој комори безбедно везана за плутајуће бове, укључио је пражњење горње коморе. Вода из коморе слободним падом ући ће у доњу комору, док ће се вишак излити у Дунав кроз отворе на зиду доње коморе.

– Сад је време да сиђемо с торња и одемо на атрактивније место – предложи ми мој домаћин.

Дошли смо тачно на средину преводнице, место где је граница између комора. Њих раздваја циновска метална конструкција





■ Средња врата тешка су приближно као три „ербаса“

тежине 740 тона, што је приближно маси од три „ербаса 380“. Ова врата држе притисак Дунава све до ушћа Тисе у Дунав, докле се осећа утицај ђердапске акумулације. Када се изједначи ниво воде у коморама, врата су помоћу два серво-мотора почела да урањају у воду. Кроз отвор који је настао видимо пловила у доњем положају. Опет, на сигнал са командног торња, бродови пролазе испод конструкције кранске стазе у доњу комору.

– Преводимо све бродове који имају газ до пет метара и висину до 10 метара изнад воде. Наша преводница је направљена да уз померање одговарајуће опреме можемо направити додатна три метра простора, али се ово ретко догађа. Оваквих манипулација имамо свега неколико током године и оваква превођења се наплаћују – додаје Шејњановић. – Коморе су стандарних димензија и могу да приме све речно-морске бродове. Углавном су то, као и данас, луксузни путнички бродови, којих можемо у једном превођењу примити шест, док код теретних бродова у комори има места за гурач, односно тегљач, с конвојем од максимално девет баржи. Дешава се да нам на превођење дођу и конвоји већи него што су габарити преводнице. У том случају брод



■ Торњ бродске преводнице има контролу над 13 километара Дунава

мора расформирати конвој и део по део преводити, а затим поново комплетирати конвој и потом наставити ка одредишту. Бродови који су на превођењу сада су везани у доњој комори и понавља се прича из горње коморе. На задату команду капетана (притиском на одређено дугме на командној табли) вода из коморе опет природним путем каналима испод преводнице излиће се у Дунав све док не дође у ниво са доњом водом.

Први брод је ушао у преводницу у 10.43, док је изашао у 12.21 што значи да је на превођењу провео укупно 77 минута. На

излазу су двокрилна врата која се отварају и пловила добијају дозволу од капетана Бабуцића да напусте преводницу и наставе ка одредишту. За неколико сати пловидбе стићи ће до преводнице на другој ђердапској електрани, где ће због мање висинске разлике у нивоу између горње језерске воде и доње воде Дунава на превођењу провести скоро упола мање времена. Обрнутим редоследом капетан враћа преводницу у првобитни положај, да буде у радном положају када наиђе следеће пловило и када ће по ко зна који пут поновити радњу.

Милорад Дрча

Хиљаде

Број превођења на годишњем нивоу мери се хиљадама, а количина преведене робе у милионима тона. Преводница је врло сложен систем различите опреме, све овде мора функционисати беспрекорно. Не смемо дозволити да се било које пловило задржи у коморама више од уобичајног времена, истиче инжењер Шејњановић.

Систем спојених судова

Преводнице на ђердапским електранама, као и преводнице на Панамском каналу и све остале преводнице на свету, раде по принципу система спојених судова. Кота горње воде је на 68,28 метара, док је кота доње воде на 41,17 метара, што значи да је висинска разлика коју пловила треба да савладају 27,11 метара. И у Панамском каналу бродови се помоћу три коморе дижу до језера Гатун, које је на коти од 26 метара надморске висине, а потом се помоћу три наредне преводнице спуштају на ниво океана.

Једнаке процедуре и цене

Јединствен ценовник нестандартних услуга Оператора дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција“ један је од првих резултата уједначавања процеса рада и поступања у свим огранцима ОДС – каже у разговору за „ЕПС Енергију“, електроинжењер Предраг Матић, водећи стручни сарадник за енергетику у Дирекцији за планирање и инвестиције при Сектору за планирање и инвестиције у Новом Саду.

последича поступања корисника система супротно прописима. Реч је о услугама које нису обухваћене кроз цену приступа систему или кроз трошкове прикључења на дистрибутивну мрежу. Корисници система код пружања ових услуга не могу „заобићи“ ОДС. Ради спречавања евентуалног монополског понашања, законом је дефинисано да сагласност на ценовник ових услуга даје Агенција за енергетику Републике Србије, која је то урадила на седници

се обавља на захтев странке или снабдевача, али и код ненаменског и неовлашћеног коришћења електричне енергије или у случајевима угрожавања безбедности људи и материјалних добара. Друга врста услуга су оне које су везане за издавање услова за пројектовање и прикључење и то искључиво на захтев странке, директно или преко надлежног општинског органа. Оне обухватају издавање услова за пројектовање и прикључење

ОДЈУЛА СЕ, У ЦЕЛОЈ СРБИЈИ, ПО ИСТИМ ЦЕНАМА НАПЛАЋУЈУ УСЛУГЕ ОБУСТАВЕ ИСПОРУКЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ, ПОНОВНОГ ПРИКЉУЧЕЊА МЕРНОГ МЕСТА ПОСЛЕ ОБУСТАВЕ, ИСКЉУЧЕЊА КАО И ЗАМЕНЕ БРОЈИЛА ЗБОГ ПРОВЕРЕ ИСПРАВНОСТИ



Наш саговорник каже да се од јула у целој Србији, по истим ценама наплаћују услуге обуставе испоруке електричне енергије, поновног прикључења мерног места после обуставе, искључења као и замене бројила због провере исправности.

» Које врсте услуга су обухваћене ценовником нестандартних услуга?

На основу Закона о енергетици, први пут су у Србији дефинисане нестандартне услуге ОДС и прописане њихове цене. Ове услуге ОДС обавља на захтев странке, постојећег корисника система или ради отклањања

Савета Агенције 15. јула.

Ценовник нестандартних услуга садржи три врсте услуга. То су техничке услуге корисницима система ОДС, које обухватају обуставу испоруке електричне енергије, прикључење мерног места по престанку разлога за обуставу, искључење, замену мерила због испитивања исправности, читавање мерног уређаја на захтев ван периода редовног читавања и управљање и манипулацију расклопном опремом на електроенергетским објектима. Ова врста услуга

по обједињеној процедури, на основу класификационог броја објекта, захтеване снаге и броја бројила, као и издавање услова и мишљења на основу члана 218 Закона о енергетици, по коме ОДС даје сагласност на радове испод, изнад и поред електроенергетских објеката. Јединственим ценовником одређене су и цене услуга које су везане за издавање мишљења о условима за прикључење електрана. Те услуге обухватају издавање мишљења о условима за прикључење, као и измену и продужење тог мишљења.



Први пут

› Да ли се припрема уједначавање цена и осталих услуга ОДС?

Поред ценовника нестандартних услуга, донети су уједначени ценовници и осталих услуга ОДС, као што су ценовници техничких услуга у „ЕПС Дистрибуција“, о висини трошкова прикључења ОДС на ДСЕЕ, транспортних средстава и механизације, пројектовања електроенергетских објеката, електро-монтажних радова, услуга мерења, испитивања и заштите електроенергетских објеката, услуга сервисирања и испитивања бројила, мерних група, уређаја за управљање тарифом и мерних трансформатора. Први пут у Републици Србији, имамо јасно дефинисане, једнообразне и транспарентне цене услуга ОДС које су формиране на бази минималних калкулација трошкова радне снаге, возила, механизације и материјала.

Т. Зорановић

› Зашто је значајно уједначавање цена нестандартних услуга на нивоу целе Србије?

Оператор дистрибутивног система је новим ценовником обезбедио услове за транспарентније пословање, као и за јединствен третман свих корисника система.

› Коју врсту нестандартних услуга корисници најчешће траже?

Најчешће тражена нестандартна услуга су Услови за пројектовање и прикључење по обједињеној процедури, као и обустава и поновно прикључење на захтев снабдевача.

› Ко је учествовао у изради јединственог ценовника нестандартних услуга?

Након статусне промене

некадашњих пет привредних друштава за дистрибуцију електричне енергије у јединствени ОДС „ЕПС Дистрибуција“, ради утврђивања јединственог процеса рада и једнообразног поступања свих огранака, одлуком директора ОДС, формиран је радни тим за дефинисање јединствених ценовника на територији Србије. Активно учешће у радном тиму су имале све пословне функције у саставу ОДС.

› На који начин ће ниже цене услуга утицати на пословање ОДС-а?

Ценовник нестандартних услуга, као и сви остали ценовници, базирани су на прецизним калкулацијама утрошка радне снаге, возила, механизације и материјала, тако да, без обзира на генерално смањење цена услуга, то

неће утицати на пословање ОДС у финансијском делу. Наиме, у складу са важећим Законом о енергетици делатност дистрибуције електричне енергије је регулисана делатност. Укупан приход ОДС-а установљен је наспрам реалних потреба пословања, одржавања и развоја дистрибутивног система и регулише га Агенција за енергетику Републике Србије. Основни приход ОДС остварује путем наплате приступа дистрибутивном систему, а имајући у виду да је Агенције за енергетику одобрила актуелни ценовник нестандартних услуга, очекује се да се цена приступа дистрибутивном систему коригује, тако да смањење цена нестандартних услуга неће негативно утицати на пословање ОДС.



Из ЕД Лозница

По плану и на време

У ЕД Лозница урађена је стандардна, годишња комплетна ревизија у безнапонском стању свих трафостаница 35/10 kV. У седам су уочени недостаци у термовизијском прегледу и они су у међувремену отлоњени.

Испитивања су показала да је потребна реконструкција громобранских уземљивача на девет ТС 35/10 kV. Тај посао је, према уговору, припао фирми „Манес“ из Тополе, која је отклонила све пронађене недостатке. Целокупан посао урађен је по плану и на време.

И. А.

Инвестиције за стабилан напон

СТАНОВНИЦИ СУВОГ ДОЛА КОД ВРАЊА И КАЛЕНИКЕ КОД БУЈАНОВЦА ДОБИЛИ БОЉЕ НАПАЈАЊЕ

Инвестиција ЕД Врање обезбедила је стабилније напајање за врањско приградско насеље Суви дол, у којем је знатно повећан број становника. Изградњом стубне трафостанице напонског нивоа 10/0,4 kV са припадајућим 10 kV далеководом, житељи овог насеља добиће квалитетну испоруку електричне енергије и више неће бити прекида и пада у напону. Шеф Службе за планирање и надзор инвестиција у огранку Врање, Миодраг Здравковић наводи да је ова инвестиција вредна око три милиона динара, а да је стубна трафостаница снаге 100 kVA.

- Нови далековод је специфичан, јер је због укрштања са далеководом напонског нивоа 110 kV, једна деоница каблова положена под земљу. Кабловски део овог далековода износи 250 метара, док је надземни део изграђен у дужини од 300 метара. Друга стубна трафостаница у Сувом долу напајаће 50 домаћинстава. Добре енергетске прилике су веома значајне за ово насеље, с обзиром на то да се последњих година удвостручио број житеља – рекао је Здравковић. - На подручју ЕД Врање изграђена је још једна нова стубна трафостаница у селу Каленике, у општини Бујановац. Ово село је веома значајно за крајњи југ Србије, јер представља раскрсницу путева до Трговишта и Куманова. У изградњу ове трафостанице са припадајућим водом инвестирано је три милиона динара. Трафостаница је снаге 250 kVA и напаја 100 корисника. Стубна трафостаница је изграђена у самом центру села и обезбедиће поуздано снабдевање електричном енергијом не само за око 200 домаћинстава у овом селу, већ и за школу, вртић и амбуланту.

О. М.



|| Замена трансформатора у Војводини

Поуздано снабдевање за 20 насеља

У оквиру превентивног одржавања, у трафостаници 110/20 kV „Зрењанин 1“ уместо демонтираног трансформатора снаге 31,5 MVA постављен је трансформатор исте

снаге новије производње скинут са ТС 110/35/20 kV „Суботица 1“.

- Уградњом енергетског трансформатора у ТС 110/35 kV „Зрењанин 1“, којем је замењена регулациона склопка, подиже

се поузданост у снабдевању електричном енергијом потрошача на подручју које обухвата Меленце, Тител, Перлез и град Зрењанин са двадесетак насељених места. Ова инвестиција вредна је 12 милиона динара – рекао је Штефан Добродел, шеф Службе за одржавање електроенергетских објеката високог напона Техничког центра Нови Сад.

Након замене енергетског трансформатора у ТС 110/35 kV „Зрењанин 1“, планирана је и реконструкција овог електроенергетског објекта.

Енергетски трансформатор који је скинут из ТС „Зрењанин 1“ ремонтоваће „Минел трансформатори“ из Рипња. Након ремонта, трансформатор ће бити постављен у ТС 110/35/20 kV „Алибунар“.

М. Јојић

У ТС „ЗРЕЊАНИН 1“
НОВИ
ТРАНСФОРМАТОР



Темељ развита главног града

Реализација тренутно највредније инвестиције Оператора дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуције“, изградња трафостанице 110/10 kV „Београд 41“ и кабла 110 kV за њено уклапање у 110 kV мрежу на Новом Београду, ушла је у завршну фазу. Радови се изводе у надлежности Сектора планирања и инвестиција београдске „ЕПС Дистрибуције“ и планирано је да се комплетан посао заврши средином септембра.

Трафостаница „Београд 41“ моћно је извориште које ће

на око 4.000 квадратних метара, у склопу ТС „Београд 41“, напредује предвиђеном динамиком. У будућем пословном делу зграде разводе се електроинсталације, обављају се занатски радови, постављају подне облоге. Нови енергетско-пословни комплекс уклопио се својим савременим изгледом у модеран амбијент тог дела Новог Београда.

У завршној фази је и полагање 110 kV кабла којим ће се успоставити поуздана и квалитетна веза између нове сто десетке и трафостаница 220/110 kV „Београд 5“ на Бежанијској коси и 110/10 kV

Ради се по фазама да ископавање ровова не би паралисало изузетно фреквентан саобраћај на Новом Београду и кабловска траса је подељена на 14 деоница. Када посао буде завршен, биће обезбеђено двоструко напајање за обе ТС, односно централни део Новог Београда. То значи да корисници неће имати прекиде у напајању уколико настане квар на 110 kV напонском нивоу.

Енергетско-пословни објекат на Новом Београду биће у септембру комплетно заокружен са функционалним системима



Ископ рова и полагање 110 kV кабла

напајати електричном енергијом новобеоградске кориснике на широком потезу, од „Сава центра“ и Спортског центра „11. април“ до хотела „Хајат“ и „Генексових“ апартмана. У ТС су завршени електромонтажни радови, уграђена је најсавременија „Сименсова“ опрема и у току је испитивање. У енергетском делу објекта постављена су и два нова трансформатора 110/10 kV, које је произвела домаћа фирма „Минел“ из Рипња. Са завршетком радова на изградњи енергетског дела трафостанице убрзано се припрема и њено уклапање у 10 kV мрежу.

Опремање пословног простора

„Београд 40“ код хотела „Хајат“.

Високонапонски подземни кабл такође је домаће производње и полаже се сложеном трасом укупне дужине 6,5 километара, која пролази кроз центар Новог Београда. Набављене су мапе подземних инсталација, али радници приликом ископа ровова за енергетски кабл често наилазе на неучтане инсталације водовода, мрежу јавне расвете, телекомуникационе и оптичке каблове. Оштећења су сведена на минимум захваљујући искуству и пажњи радника „Електроизградње“ из Београда, који су ангажовани на полагању кабла.

заштите, дојаве пожара, контроле уласка и електроенергетске опреме последње генерације. Сви системи су повезани са диспечерским центром на Славији, који ће у сваком тренутку моћи да контролише функционисање нове сто десетке.

„ЕПС Дистрибуција“ градњом ТС „Београд 41“ пружа квалитетну енергетску основу за даље ширење најсавременијег дела престонице и за планирану градњу привредних и пословно-стамбених здања, попут нано-центра у непосредној близини, нове аутобуске станице код булве пијаце и великог стамбеног комплекса. **Т. Зорановић**

ТРАФОСТАНИЦА „БЕОГРАД 41“ МОЋНО ЈЕ ИЗВОРИШТЕ КОЈЕ ЋЕ НАПАЈАТИ ЕЛЕКТРИЧНОМ ЕНЕРГИЈОМ НОВОБЕОГРАДСКЕ КОРИСНИКЕ НА ШИРОКОМ ПОТЕЗУ, ОД „САВА ЦЕНТРА“ И СПОРТСКОГ ЦЕНТРА „11. АПРИЛ“ ДО ХОТЕЛА „ХАЈАТ“ И „ГЕНЕКСОВИХ“ АПАРТМАНА

Домаћа снага

После дужег периода, у дистрибутивном објекту уграђени су трансформатори домаће фирме „Минел“ из Рипња. Искористивши домаће знање и искуство, у новој сто десетки примењена су нова техничка решења. „Минел“ је, на захтев „ЕПС Дистрибуције“, уградио металне мердевине за приступ горњем делу трансформатора које испуњавају све захтеве безбедносних стандарда, а значајне су јер ће олакшати радове на одржавању самог постројења. И везе између трансформатора 110/10 kV и развода 10 kV („Дуреска“) представљају специфично иновативно техничко решење које је урађено по захтеву „ЕПС Дистрибуције“. У перспективи је да се остварена добра сарадња са „Минелом“ настави и током изградње ТС 110/10 kV „Београд 23“, коју ОДС гради на Аутокоманди.

Бетонски стубови уместо дрвених

У ЈЕКУ ЈЕ
РЕКОНСТРУКЦИЈА
ВАНГРАДСКИХ 10 kV
ДАЛЕКОВОДА

Наставак

Током наредних недеља планира се и реконструкција још неколико 10 kV далековада. Реч је о далеководу „Шумане“ на подручју погона Лебане, дужине 1,5 километара, далеководу Лебане 2 – Бојник 1, такође у дужини од 1,5 километара, и далеководу „Свође“ на подручју пословнице Власотинце у дужини од једног километра. Већ су обављени комплетни радови на реконструкцији 10 kV далековада Белановце – Карађорђевац, на подручју погона Лебане.

На подручју огранка ЕД Лесковац средином августа почела је реконструкција 10 kV далековада за Малу Копашницу и Добротин. Ова насељена места налазе се на десетак километара од Лесковца, на подручју које покрива пословница Грделица.

Ради се комплетна реконструкција – замена старих дрвених стубова новим бетонским. Биће постављен 61 бетонски стуб, уз истовремену замену проводника. На овој деоници дужине 2,5 километара стари проводници пресека 25 mm^2 и 16 mm^2 мењају се новим, пресека 50 mm^2 .

Овај далековод спада међу најстарије деонице на подручју ван града Лесковца, датира с краја педесетих година прошлог века, те је због дотрајалости долазило до чешћег броја прекида. Зато се ради целовита реконструкција. Та насеља се иначе налазе на перспективној локацији, у непосредној близини спајања



старог ауто-пута за Грделицу са трасом новог ауто-пута.

Грађевински радови, вредни 900.000 динара, који обухватају ископавање темеља и постављање нових стубова, изводе се на основу уговора, док електромонтажне радове у вредности од два милиона динара изводи ЕПС-ов одсек за техничке услуге Лесковац, екипе електромонтера из матичне

пословнице Грделица, као и колеге из пословница Вучје, Печењевце и Манојловце.

Предвиђено је да се радови у потпуности заврше за пет радних дана, с тим што се између сваког радног дана прави дан паузе, с обзиром на то да се током извођења радова планирано обуставља напајање насеља Мала Копашница и Добротин.

Н. Станковић

\\ Реконструкција 10 kV далековада

Боље напајање, лакше одржавање

Радници огранка Лозница сопственим снагама измештају део нисконапонске мреже и формирају мешовити вод са 10 kV далеководом Гробљанска – Јошњак 1. Траса која се реконструирала дугачка је 985 метара и подигнуто

је осам нових стубова. Стари проводници делимично су замењени самоносивим кабловским снопом. Радови су вредни око две милиона динара.

– Седам трафостаница 10/0,4 kV напајало се са трафостанице 35/10

kV „Лозница 2“, чији су капацитети потпуно попуњени. По завршетку реконструкције свих седам биће напајано из трафостанице 35/10 kV „Лозница 4“, из које смо користили само трећину капацитета. Обезбедићемо и резервно напајање из трафостанице 35/10 kV „Лозница 3“. Суштина је да смо растеретили трафостаницу која користи сву своју инсталисану снагу, па ћемо део купаца напајати преко најмање оптерећене тридесет петице – каже Александар Марковић, директор ЕД Лозница.

Пошто је на траси далековада и мрежа ниског напона, она је у склопу реконструкције премештена ближе улици, чиме су задовољни и грађани, а и радницима електродистрибуције биће лакше одржавање. Део те мреже коришћен је за далековод, а где то није било могуће, подигнути су нови стубови.

И. А.

ПРАВИЛНО
РАСПОРЕЂЕНО
ОПТЕРЕЂЕЊЕ
ТРАФОСТАНИЦА



Енергетско појачање за Прешево

ЗАЈЕДНИЧКА ИНВЕСТИЦИЈА ЕД
ВРАЊЕ И ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ
ПРЕШЕВА ДОПРИНЕЋЕ
ПОУЗДАНИЈЕМ СНАБДЕВАЊУ
ДОМАЋИНСТАВА И ОБЕЗБЕДИЋЕ
УСЛОВЕ ЗА ПРИВРЕДНИ РАЗВОЈ

Енергетска инфраструктура на подручју општине Прешево добија појачање новим 10 kV далеководом између Прешева и села Чукарка, последње катастарске општине на граници са Македонијом. То је заједничка инвестиција ЕД Врање и локалне самоуправе, која ће допринети поузданијем снабдевању електричном енергијом домаћинстава на том подручју и обезбедити услове за привредни развој у постојећој индустријској зони.

Нови кабловски вод дуг је два километра и иде од трафостанице

напонског нивоа 110/10 kV „Прешево“ до села Чукарке, а даље обезбеђује квалитетну испоруку електричне енергије и у селима Стрезовце, Ашане, Рељан, Големи Дол, Славујевац и неколико села у пограничном подручју Македоније. Инвестиција је вредна 4,1 милион динара, од чега огранак „ЕПС Дистрибуције“ у Врању улаже 3,1 милион динара за електро опрему и електро монтажне радове, а остатак финансира општина Прешево за грађевинске радове.

– Нови далековод спречиће падове у напону, али и смањити губитке у електроенергетској мрежи – рекао је Миодраг Здравковић, шеф Службе за планирање и надзор инвестиција у огранку Врање.

Здравковић истиче да је ова инвестиција део пројекта којим се комплетно решава изградња средњенапонске мреже на подручју огранка Врање, а који је урађен у складу са Студијом дугорочног перспективног енергетског развоја на овом подручју, коју је урадио Електротехнички институт „Никола Тесла“ у Београду.

– Осим овог извода до села Чукарке, према Пројекту о изградњи 10 kV кабловских водова се предвиђа и изградња још три извода. То су још Прешево-Ораовица, затим Прешево-центар града и Прешево-Карадак – рекао



је он. Кабловским изводом из трафостанице Прешево до села Чукарка, према Здравковићевим речима, значајно ће се растеретити индустријска зона а тиме су створени услови и за прикључење нових корисника. Индустријска зона се налази између ауто пута и железничке пруге Београд-Скопље и, како Здравковић закључује, самим тим је то атрактивна локација за развој малих и средњих предузећа.

О. Манић



Миодраг Здравковић

Настављена реконструкција далековода 35 kV Трбушница – Зајача

Етапно до сигурности

На територији огранка Лозница настављена је велика реконструкција 35 kV далековода „Трбушница – Зајача“. Подигнуто је осам нових челично-рештастих стубова и формирано затезно поље у дужини од 1,3 километра. Осим овога, радници „Електроизградње“ и „Промонта“ из Београда и краљевачке „Електромонтаже“ завршили су темеље за 14 нових стубова.

Директор огранка Лозница Александар Марковић каже да је ова реконструкција веома значајна јер је последња рађена пре више од 50 година. Обим послова је

велики и ради се у етапама, све док на далеководу не буду подигнута потпуно нова 64 стуба. Проводници од 50 квадратних милиметара биће замењени новим од 95 квадратних милиметара, уз уградњу OPGW ужета. Тада ће се створити услови за даљинско управљање трафостаницом 35/10 „Зајача“. Купци могу да очекују боље и сигурније снабдевање електричном енергијом по завршетку свих ових радова.

Реконструкција целе деонице далековода биће завршена најкасније до половине 2017. године, а укупна вредност радова је 65 милиона динара.

и. а.



Подигнуто осам стубова и припремљени темељи за 14 нових

Професионална и хумана дама

УЗ НЕОПХОДНУ ДОЗУ ИНДИВИДУАЛИЗМА, ВЕОМА ЈЕ БИТАН ТИМСКИ РАД, ЈЕР ЈЕ СВАКИ ИЗВЕШТАЈ У СУШТИНИ КОЛЕКТИВНО ДЕЛО

Јасмина Карић запослена је у ТЕНТ А од 1983. године и ради као машински техничар анализе процеса у Одељењу за евиденцију и билансирање података. Како нам је објаснила на почетку разговора, у питању је нека врста мало сложеније статистике која подразумева израду извештаја о производњи енергије на дневном, месечном и годишњем нивоу, извештаја о довозу и потрошњи угља и течног горива, као и евиденцију застоја. Укратко, то је евиденција свих чинилаца и параметара који утичу на процес производње у електрани.

Упознајући нас с овим послом, прокоментарисала је његове добре и лоше стране.

– Позитивна страна нашег посла сигурно је та што најчешће доносимо добре вести о производним резултатима или о довозу угља са копова РБ „Колубара“ индустријском железницом ТЕНТ-а. Иако нас је ТЕНТ, за протеклих пола века, навикао на импозантне бројке у производњи и довозу, радујемо се сваком новом рекорду и с нестрпљењем ишчекујемо да буде оборен – каже Јасмина. – Рад на припреми извештаја омогућава нам да испољимо и развијемо своју креативност како бисмо остварене резултате презентовали на што примеренији и ефектнији начин. Уз

неопходну дозу индивидуализма, веома је битан тимски рад, јер је сваки извештај у суштини колективно дело. Свако од нас до танчина познаје посао и у случају потребе може да замени колегу. Има дана када смо преплављени бројкама и дијаграмима, али и оних мирнијих, у којима влада затишје пред буру.

На тамнију страну медаље сместила је буку и вибрације којима су она и њене колеге изложени на радном месту. Истина, модернизацијом блока А-6, у чијој близини раде, вибрације су знатно смањене, али се на висок ниво буке никада, како каже, није навикла.

Као дете желела је да буде

С обзиром на то да је мој отац Миша био дугогодишњи архивски радник у ТЕНТ-у, имала сам обавезу више. Да га не бих осрамотила, нисам смела рећи „не знам“, „не могу“ или „нећу“. Баш некако у то доба, ТЕНТ се доста подмладио. Стигла је нова генерација тек свршених школараца, са свежим знањем, кипућом енергијом и амбициозним плановима за будућност. Генерацијска блискост сигурно нам је помогла да брже успоставимо међусобне везе и осмислимо план заједничких активности. Имали смо омладинску организацију унутар ТЕНТ-а, у оквиру које смо реализовали радне и хуманитарне акције, културне и



Хуманитарни рад

Јасмина Карић позната је и као хуманитарац. Већ шест година волонтерски обавља функцију координаторке Црвеног крста Обреновац за добровољно давалаштво крви у ТЕНТ А. И сама добровољни давалац, крв је дала више од 50 пута, за шта је добила прегршт заслужених признања.

– Цела моја породица бавила се хуманитарним радом, па је било сасвим природно да наставим традицију. Веома сам поносна на свој рад и на ангажман својих колега у обреновачком Црвеном крсту, као и на резултате ТЕНТ-а у том сегменту. Хвала пословодству „Електропривреде Србије“ на разумевању и подршци, а локалној самоуправи на дугогодишњој сарадњи – поручила је Јасмина. Открила нам је и да је недавно успела да оствари још једну своју велику жељу. Заједно са колегама из ауторског тима ангажована је на изради хронологије обреновачке општине, на одељку који говори о Фудбалском савезу Обреновца.

библиотекарка или учитељица. Међутим, како то неретко бива, живот ју је преусмерио на сасвим други професионални пут, а породичне прилике довеле су је пред капију ТЕНТ А. У круг електране ушла пре 33 године, помало несигурним и, како сама признаје, невољним кораком.

– У почетку ми је било веома тешко, па сам се носила мишљу да све напустим. Захваљујући колегама које су ме врло лепо прихватиле и тадашњој шефици Биси Павловић, која ме је много чему научила, постепено сам „освајала“ свој посао, а касније је и он освојио мене – испричала нам је Јасмина. –

спортске манифестације. Све то, наравно, уз много дружења, песме, шале и смеха.

Данас, када је стекла богато радно искуство и мудрост средњег животног доба, ТЕНТ доживљава као свој други дом, који јој је истовремено и господар и слуга.

– Своју младост, знање и рад дала сам „Електропривреди Србије“, а она је мени и мојој породици осигурала егзистенцију. Када бих се поново нашла на старту, изабрала бих исти професионални пут, али бих га прешла крупнијим корацима и са више самопоуздања – закључује наша саговорница.

Љ. Јовичић

Било да је на послу или проводи слободно време у омиљеном хобију, живот Милорада Шарића, руководиоца Сектора за одржавање електроенергетских објеката и мерних места Одсека за техничке услуге Нови Сад, обележен је струјом. Електрична енергија и речна струја његове су свакодневне водиле и страст.

Овај рођени Зрењанинац завршио је студије електротехнике на Новосадском универзитету 1993. године и након мање од месец дана добио посао у „Електровојводици“. Није стигао ни да се одмори од учења, а већ је почео да ради и учи како све то изгледа у пракси.

– Желео сам радно место на којем ћу моћи да стичем нова знања, да напредујем у послу, надајући се да ће бити интересантан и изазован. Управо то сам добио у служби мерења и заштите, проводећи већину времена на терену. Сећам се да су те 1993. године плате биле обезвређене на тадашњих 10 немачких марака, али и то се преживело. Као млад инжењер формирао сам екипу сарадника с којима сам се професионално усавршавао, а у слободно време дружио се и стицао пријатељства – сећа се Шарић.

Након три године рада постао је референт Службе мерења и заштите, радио је у диспечерском центру, Сектору за експлоатацију, који је касније преименован у Сектор за одржавање. Како каже, бавио се трафостаницама и водовима и стално био на терену мењајући у свом радном веку осам радних места.

– Увек сам се бавио одржавањем система, тако сам одлучио пре 23 године и не кајем се због тога. Сада је моја екипа на терену, људи су много боље опремљени алатима и инструментима за посао који обављају, више се улаже у опрему за трафостанице и водове, систем нам је поузданији, на посао се иде у климатизованим теренским возилима – каже Шарић.

Он објашњава да се са радницима, којих је 118 у Сектору за одржавање електроенергетских објеката и мерних места, о активностима договара свакодневно преко својих сарадника на кратком јутарњем састанку. А уз добру организацију



Струја и река у малом прсту

и координацију између сектора и служби све се одвија беспрекорно, а резултати су видљиви.

Када је неко посвећен послу који обавља квалитетно и савесно, а остатак дана проведе уживајући у хобију и с породицом, кажемо да је срећан и испуњен човек.

– Мој посебан свет су супруга и три ћерке које са мном деле и љубав према реци. Када сам решио да останем у Новом Саду, заволео сам Дунав и почео да се бавим наутиком, ево већ двадесет једну годину. На води сам скоро целе године, она односи све проблеме и разрешава те свих мука. Када је лоше време или зими, дружим се с пријатељима у једном од наутичких удружења којих у Новом Саду има десетак. Лети је интересантније, испловљавам чешће, омиљена места су узводно до Беочина или Баноштра, а плови се и низводно до Тисе и Београда. Када се река услед ниског водостаја повуче, изроне острвца на којима

пристанемо и проведемо неколико дана – објашњава Шарић.

Свака авантура изискује детаљне припреме. Овог лета је планирана вожња кануа у кањону реке Увац, који је надалеко познат по својим јединственим меандрима, а у близини је и истоимена хидроелектрана „Електропривреде Србије“.

– Време пред почетак лета и позно лето резервисани су за рекреативно једрење с породицом и пријатељима. Тако смо већ прошли целу јадранску обалу, последње две године била су то грчка острва у Егејском мору, а у плану је једрење у Јонском мору – открива Шарић.

За следеће лето планира вожњу кануом у прелепој Венецији, где се уз традиционалне гондоле град истражује на јединствен начин. Као прави професионалац у послу и једрењу, план је разрађен до детаља. Чар је, каже, у ишчекивању.

М. Јојић

ИНЖЕЊЕР
ЗАЉУБЉЕН У
НАУТИКУ. ЗА 23
ГОДИНЕ РАДА У
СИСТЕМУ ЕПС-а
СТАЛНО НА ТЕРЕНУ

Померање граница

Бавим се и вожњом кануа, волим да истражујем Ковиљски рит и непознате водотокове. Лепота природе вам одузима дах и доживљавате је на посебан начин у блиском контакту и потпуној тишини. Једно од најлепших искустава ми је вожња од Бачке Паланке до Новог Сада, преко свих успутних неистражених рукаваца Дунава. Не можете да замислите какви су то предели, ту Дунав показује сву своју моћ и величину, прича нам с одушевљењем Шарић.



ИАКО ЈЕ СЕЗОНА ГОДИШЊИХ ОДМОРА БИЛА У ТОКУ, А РЕМОНТИ У ПУНОМ ЈЕКУ, РАДНИЦИ ОГРАНКА ТЕНТ И ТЕХНИЧКОГ ЦЕНТРА БЕОГРАД ТОКОМ ЛЕТА СУ ПРИКУПИЛИ 281 ЈЕДИНИЦУ КРВИ

Хумани и током лета

Запослени у огранку ТЕНТ и Техничком центру Београд у акцијама добровољног давања крви током лета прикупили су 281 јединицу крви. И поред тога што је сезона годишњих одмора била у току, а ремонти појединих термоблокова у пуном јеку, прилику да се покаже хуманост искористио је 281 радник. Запослени у огранку ТЕНТ прикупили су 166 јединица, а ЕДБ-а 115 јединица крви. Из Црвеног крста и завода за трансфузију крви стизала је захвалност јер су резерве крви у летњем периоду испод просека, а потребе веће.

У ванредној августовској акцији добровољног давања крви у ТЕНТ Б

одзив учесника надмашио је сва очекивања. Поред запослених, у акцији су учествовали и радници извођачких фирми ПРО ТЕНТ, ТЕ „Косово“ Обилић и „Феромонт“, који су ангажовани током капиталног ремонта блока Б2 у ТЕНТ Б. Прикупљена је 51 јединица крви. Акција је спроведена у сарадњи са Црвеним крстом у Обреновцу и Заводом за трансфузију крви Србије.

У ТЕНТ А организована је редовна летња акција и прикупљено је 90 јединица крви. Овде су најбројнији даваоци били запослени у ТЕНТ-у, али своју хуманост су показали и радници извођачких фирми, па чак и група пензионера ТЕНТ-а.

Акција је организована у сарадњи са Институтом за трансфузију крви Србије и Црвеним крстом у Обреновцу.

У хуманитарној акцији спроведеној током капиталног ремонта у ТЕ „Морава“ прикупљено је 25 јединица крви. Даваоци су били запослени, као и извођачи радова. Акција је спроведена у сарадњи са Заводом за трансфузију крви у Нишу и Црвеним крстом у Свилајнцу.

У летњој акцији учествовали су запослени и из Техничког центра Београд. И овог пута потврђена је традиционално добра сарадња са Институтом за трансфузију крви, а резултат те сарадње било је 115 јединица крви. Учешће сваког даваоца било је драгоцено јер је и у Београду лети мање добровољних давалаца крви.

У акцијама је било и нових давалаца, а број прикупљених јединица крви био би већи да појединци нису били спречени да се одазову акцији из здравствених разлога.

Посебно хумани аспект дали су дугогодишњи даваоци крви. Из ЕДБ-а то су Предраг Бата Крстић, који је крв дао 94 пута, а пензионер Дмитар Лончина чак 105 пута.

Међу вишеструким даваоцима је и Миладин Милановић, радник ЈП ТЕ „Косово“ и пословођа машинске службе. Већ две године је у ТЕ „Морава“, а ускоро се спрема за пензију. Он је у летњој акцији која је организована у овој електрани дао крв по 65. пут.

Р.Е.

Хуманост је МОТИВ

Први пут сам био давалац са 16 година, далеке 1967. године. Одазивао сам се на сваки позив да бих помогао другом. Мој мотив је само хуманост. Једном сам давао крв из вене у вену јер је тако било неопходно, а много пута су ме позивали да притекнем у помоћ, каже Миладин Милановић.



Анђели гаравог лица

Занимљиви снимци направљени су на угљеним етажама површинског копа Поље „Д“ од 2004. до 2006. године.

У лазаревчкој Модерној галерији 21. јула, на дан славе рудара Светог Прокопија, отворена је необична изложба фотографија „Анђели гаравог лица“, хрватског уметника Игора Грубића. Занимљиви снимци на којима радници Рударског басена „Колубара“ позирају са анђеоским крилима направљени су на угљеним етажама површинског копа Поље „Д“ од 2004. до 2006. године. Ова изложба, уприличена поводом празника, била је лазаревачкој публици доступна месец дана, а замишљена је као својеврсни омаж десетогодишњици реализације необичног пројекта хрватског аутора.

Игор Грубић каже да је инспирацију пронашао очи чувеног 5. октобра 2000. године, када се случајно затекао у Београду. Преко разгласа на улици чуо је да су рудари „Колубаре“ у знак протеста због резултата избора ступили у штрајк, као и да је неколико хиљада људи отишло на копове да им у томе

пружи подршку. Тај догађај донео је драматични преокрет у борби против Милошевићевог режима јер је од угља који је долазио из овог басена директно зависила производња више од 50 одсто електричне енергије у читавој земљи.

– Информације до којих сам дошао, као и догађаји који су уследили, инспирисали су ме да одлучим да на ту тему за београдски Музеј савремене уметности направим такозвани sight specific рад. Током процеса стварања највише сам размишљао о сликама из периода социјализма које величају улогу радника и невероватној монументалности тих приказа – рекао је аутор поводом поновног излагања својих фотографија.

Он је додао и да је, док је са рударима разговарао о уметности, прича углавном „одлазила“ у смеру филма. Са вођом синдиката који је учествовао у организацији штрајка 2000. године разговарао је о Вендерсовом филму „Небо над Берлином“, који је, каже, постао кључ за читање овог рада.



– Реч је о анђелу који долази међу људе и затиче друге анђеле који су сишли пре њега у жељи да помогну човечанству. С обзиром на то да су одлучили остати на Земљи, они су се одрекли крила и бесмртности и постали рудари – објашњава Грубић.

Изложбу су прво видели Београђани, да би потом последњих десет година обишла читаву Европу и „зауставила“ се у Лазаревцу. Након затварања поставке, фотографије ће, као поклон уметника, остати у депоу Модерне галерије.

Љ. Младеновић

|| Међународни сусрети у Обреновцу

Чувари традиције

На традиционалном Седмом фестивалу народног стваралаштва и фолклорне традиције „Међународни сусрети у Обреновцу“, одржаном од 11. до 14. августа, учествовао је и Центар за очување традиције и културе ТЕНТ. Зналачки одабраним и врхунски изведеним нумерама, фолклористи ЦОТК ТЕНТ за корак су се приближили свом циљу – да сачувају од заборава старе српске обичаје и кроз песму и игру прикажу их целом свету.

Овогодишња манифестација, под покровитељством Градске општине Обреновац, окупила је пет домаћих и четири иностранца

фолклорна ансамбла из Пољске, Аргентине, Шпаније и Републике Српске. Током трајања фестивала, учесници су имали прилику да представе своје извођачко умеће, али и националну ношњу и културну баштину земље из које долазе.

На градском тргу у Обреновцу, уз ЦОТК ТЕНТ, наступило је и неколико локалних културно-уметничких друштава. Као и претходних година, остварена је сарадња са Сремском Митровицом, која је организатор фестивала „Срем фолк фест“. У оквиру богатог фестивалског програма организован је и етно-базар.

Након запаженог наступа на Међународним сусретима у

Обреновцу, ЦОТК ТЕНТ се припрема за септембарску турнеју по Кини, где ће тамошњој публици открити делић националног културног блага. Како је најављено, обреновачки фолклористи учествоваће на 27. фестивалу туризма у Шангају и на Фолклорном фестивалу у Луојангу од 7. до 19. септембра.

Љ. Јовичић

У Костолацу завршена међународна ликовна колонија

Сликари поред рудара

У костолачком Дому омладине од 29. јула до 1. августа Удружење ликовних стваралаца „Спектар“ из Костолаца организовало је Осму међународну ликовну колонију. Традиционална манифестација одржава се непосредно пред Дан рудара, а ове године учествовала су 22 сликара из разних крајева Србије и иностранства.

Селектор колоније „Костолац 2016“ био је Ђорђе Станић, историчар уметности и сликар. Манифестација коју су финансијски подржале синдикалне организације огранка „ТЕ-КО Костолац“ завршена је успешно. Како нам је рекла Снежана Милошевић, председник УЛСК „Спектар“, изложба слика са ове колоније организоваће се крајем децембра. п. ж.



Подела послова корисна за све

ДЕЛЕГИРАЊЕ
ПОСЛОВА ЈЕ МОЋНО
СРЕДСТВО У РУКАМА
МЕНАџЕРА

Ја сама не могу да преко викенда урадим све што је пред нама. Отићи ћу на пијаци, скуваћу ручкове за ова два дана и за понедељак, опраћу шта треба и испеглати, а вас двојица, између спортских и осталих обавеза које имате, очистите кућу и идите у набавку. Ова идилична викенд прича конкретан је приказ делегирања послова у једној заједници у којој, ако не раде сви чланови заједнице, настају немали проблеми. У овом приказу супруга/мајка је шеф тима, организатор послова, јер је, пре свега, она одговорна да та заједница живи у дому. Она преузима на себе велики део обавеза, чиме стиче право да и другима дели послове како би се постигао заједнички циљ – чиста кућа и чисти и нахрањени чланови заједнице. Надамо се да овакав приказ тимског рада и делегирања послова у породичној заједници

никога неће увредити, мада можда није у складу са глобалним трендовима.

Пре него што себе оцене као менаџера који добро или лоше делегира посао, руководиоци најпре треба да одговоре на следећа питања: да ли често носите посао кући или остајете на послу после истека радног времена, да ли лаптоп/своју канцеларију носите свугде са собом, да ли више верујете себи него запосленима, да ли ваш тим ради ефикасно само када сте ви на послу, да ли је вашим члановима тима забрањено да праве грешке... Ако су сви одговори на ова питања „да“, поставите себи и следећа питања: имате ли поверење у чланове свог тима, да ли сте задовољни њиховим знањима, вештинама и резултатима рада, да ли неко у тиму боље од вас може да уради неки посао? Ако су овде одговори „не“, уз оне „да“,

имамо јасну слику менаџера који све сам ради, који нема тим, никоме не верује, мисли да све зна. Није у проблему само он, у проблему је и компанија.

Делегирање – вештина која се учи

Делегирање послова је моћно средство у рукама менаџера, који најпре мора да схвати да његов непосредни руководиоца управо од њега очекује да произведе резултате који су изнад његових индивидуалних могућности. Постављене компанијске циљеве постићи ће само ако има тим и ако планира, координира и ефикасно руководи радом својих подређених. И ако им делегира послове. За то је одговоран само он. Проблем је што је менаџер често принуђен да тимове прави од запослених које је већ затекао.

Иако је делегирање преношење

Грешке менаџера

„Нико не уме то да уради као ја“; „Они нису компетентни за тај посао“; „Нису мотивисани да ураде оно што им се делегира“; „Немам времена да им објашњавам, брже ћу сам да урадим“; „Ако их оспособим, заузеће моје место“; „Ако их оспособим и развијем, отићи ће, однеће моје знање“; „Ја морам све да контролишем“; „Ево им посао, шта има да им објашњавам“; „Нећу да их оптеретим послом, неће стићи да ураде“



задатака од надређеног на подређеног, то не значи да надређени, после делегирања, није више ни за шта одговоран. Њега делегирање не ослобађа одговорности пред онима који су њему надређени, јер је он увек одговоран за рад својих подређених. Највише руководство не интересује делегирање послова, већ само да ли је урађено оно што је делегирано менаџеру. Чиним делегирања руководиоци предају део свог ауторитета, моћи и одговорности, али они остају најодговорнији.

Делегирање није таленат с којим се неко рађа, већ вештина која се учи. Али није довољно само имати ту вештину. Менаџер треба да победи и себе и да се одупре сопственим ирационалним уверењима (у се и у своје кљусе). За делегирање је потребно и окружење које ће прихватити да је то и лични и интерес компаније.

нови посао заврше. Менаџер је, међутим, често у ситуацији да нема потребне кадрове, па запосленима којима даје посао треба да помаже и да их води. Развојем сарадника, он развија и свој тим и људске ресурсе компаније. Без поверења у сараднике делегирање је пропао посао. Тада време које би потрошио за поверени посао троши на контролу посла. Таквим подређенима треба препуштати мање важне послове да би се изградило међусобно поверење. Када се увери да је службеник постао компетентан, време је и за одговорније послове.

■ Отпори делегирању

Запослени треба да зна шта и зашто треба да ради, који му је рок, која су му овлашћења, одговорности и које ресурсе има на располагању, када треба да се обрати менаџеру за помоћ или



Подела послова је „магични“ троугао у коме су delegating (делегирање – други раде за вас), empowerment (оснаживање – нови посао даје осећај снаге и моћи) и coaching (тренирање – развој појединачних способности и вештина). А све то је и mentoring (менторство – подучавате и подржавате запослене да би могли да вас „наследе“). Е, ту се наилази на један од отпора делегирању – „Да га ја обучавам, а он да ме смени/замени.“

Зашто је неделегирање проблем присутан у свим компанијама? И менаџери и запослени су ипак само људи и за њих је карактеристично да је присутан страх од делегирања, не верују једни другима, нису самостални, траже „инструкције“, немају знања, заузети су и имају довољно свог посла. Код запослених је утврђено да не желе одговорност (више воле да питају шефове), нерадо отворено комуницирају, не желе да признају да нешто не знају, нерадо уче нове ствари...

У таквим компанијама нема среће ни за менаџере, ни за запослене, јер се компанија „љугља“, а са њом и њихова радна места. У суштини, менаџер има само две могућности: да се окружи паметнијима од себе, запосли их и да им слободу како би остварио резултат којим ће и његов шеф бити задовољан, уз реалну могућност да га једног дана замени члан тима, или да се окружи мање способнима од себе, да их помно надгледа, да за њих буде најпаметнији и незаменљив, уз ризик да нема резултата, после чега следи – смена. На менаџеру је да изабере шта ће да ради.

М. Цебаловић

Савети за делегирање

Без поверења у запослене нема успешног делегирања; захтевајте не перфекционизам, већ поштовање стандарда; захтевајте поштовање рока и квалитета; упутства да буду јасна а информације потпуне; препознајте таленат, вештине и способности запослених; не делегирајте посао особама које воле саме да раде, неће га даље делегирати; подела посла је прилика за развој; не кажњавајте за грешке у процесу учења; омогућите им самосталност, али и проверавајте напредак запослених; хвалите запослене, покажите да цените њихове вештине и таленте; помогите им да изврше задатке онако како то ви од њих очекујете; делегирајте послове уз нагласак да очекујете да они даље буду делегирани до најнижих нивоа.

Делегирање послова

Корист	Опасности
<ul style="list-style-type: none"> • ослобађа менаџера мање важних послова • добија време за планирање, организовање, мотивисање, контролу, решавање проблема, одржавање контаката са важним пословним партнерима • развија способности за управљањем • решава проблеме тамо где настану • подређенима се пружа шанса да доносе одлуке и преузимају одговорност • помаже селекцију и развој будућих менаџера • омогућава да ви управљате послом – а не посао вама 	<ul style="list-style-type: none"> • делегирање тривијалних, досадних послова који подређеног не мотивишу • додати нови посао поузданом и већ оптерећеном раднику • делегирање посла ономе ко није способан да га уради • делегирање послова без делегирања овлашћења и доделе потребних ресурса • менаџер не контролише реализацију посла/претерује са контролом

Нови послови су и нова искуства, прилике за развој способности и личности и менаџера и запослених. У менаџменту позната појава „тиранија хитног“ (рок је био јуче) представља проблем за успешно делегирање. Зато менаџер треба да препозна шта је то битно, а шта је хитно, јер БИТНО никад не сме да буде ХИТНО. Он делегира послове које он не мора да ради или специјалистичке послове који захтевају експертска знања која он нема. Послови се деле запосленима који имају знања и вештине, али и мотив и време да

савет, како ће га шеф водити кроз посао и како ће га контролисати, какав је његов интерес да преузме те послове (савладавање нових вештина, знања, доказивање, могућност напредовања). Све то му објашњава менаџер. Од момента делегирања менаџер треба да има увид у ток реализације. Контрола је већа на почетку, а смањује се како посао одмиче. Сем крајњег рока, потребно је утврдити и „пролазна времена“. Контрола не треба да се претвори у дисање за врат подређеном и ометање у послу, већ да му помогне да заврши посао.

А погон – морска трава

ПРОЈЕКАТ ЈЕ ДИЗАЈНИРАН ПРВЕНСТВЕНО ЗА ХУМАНИТАРНЕ МИСИЈЕ, СПАСИЛАЧКЕ ОПЕРАЦИЈЕ И НАУЧНЕ СВРХЕ

Белгијски архитекта Венсан Калебо дизајнирао је концептуални транспортни систем аеробродова који користе морску траву као главни енергент. Пројекат „Hydrogenase“ предвиђа и могућност отварања фарми биогорива у океанима које би служиле као својеврсне луке за летелице.

Ово је један од првих пројеката за који је инспирација добијена

из лепоте и облика природе, а посебно из квалитета природних материјала и самоодрживости природних процеса. Реч је о дизајну потпуно самоодрживог енергетског пројекта, који подразумева одсуство загађења ваздуха. „Hydrogenase“ је вертикално дизајнирана летилица која обезбеђује „чист“ транспорт, користи морску траву као гориво и не загађује животну средину. Пратећи трендове у авио-индустрији, као што је смањење броја конструкција нових авиона, хеликоптера и осталих летелица ради смањења загађења планете, нови модел транспортног система „Hydrogenase“ представља нову генерацију хибридних летелица. Пројекат је дизајниран првенствено за хуманитарне мисије, спасилачке операције, инсталације платформи у научне сврхе, али и за комерцијалну авио-индустрију. Додатне предности оваквог вида транспорта су еколошки туризам и територијално праћење водосистема. Он не захтева велику инфраструктуру и мултимодалне платформе као што су писте за полетање и пратећи објекти, а заузима и мањи простор од класичних летелица. Оваква нова генерација транспортних система омогућила би ефикаснију комуникацију између локација

на којима не постоје путеви или аеродроми, попут океана или пустиња. Конструкција пројекта даје могућност имплементације комплетног медицинског центра или болнице, што је чини изузетно ефикасном у кризним ситуацијама.

Систем се састоји из два дела: једног вертикалног аероброда и другог плутајућег дела, односно фарме морске траве која ће служити као главни енергент целог система, а вертикалне баште поврћа пречишћаваће искоришћену воду, тако да ће се комплетан систем рециклирати. Плутајућа фарма представљаће органски центар за пречишћавање воде који се састоји од четири угљенична бунара у којима зелена морска трава пречишћава отпад из аероброда. Енергетски потпуно самоодржива, ова специфична плутајућа фарма биће формирана на сјајној платформи чиме ће биореактори бити изложени сунчаном зениту ради бољег фотохемијског резултата. Имитирајући природне процесе екосистема, „Hydrogenase“ омогућава велику флексибилност планирања градова и архитектонских решења, индустријских потреба, а све у циљу производње „чистих“ решења у којима се енергија рационално користи и у којима се све рециклира.

Извор: www.3tags.org



План

„Hydrogenase“ може да лети на висини од 2.000 метара, висока је 400 метара и поседује простор од 250.000 кубних метара, а при брзини од 175 километара на час може да носи до 200 тона терета, иако је седам пута спорија од авиона. План дизајнера летилице је да до 2030. године „Hydrogenase“ стартује као самоодржива летилица.





Аутобус без возача

Компанија „Мерцедес“ представила је „Future Bus City Pilot“, аутобус који предвиђа самосталну навигацију у деловима града са много људи, може да препозна семафоре и да са њима комуницира, као и људе, препреке и друге потенцијалне ствари на које може да се наиђе током вожње у граду.

Претходна верзија већ саобраћа од међународног аеродрома „Схипхол“ до Амстердама. Нови, унапређени модел за градску вожњу може самостално да управља и у тунелима, да се зауставља и самостално отвара и затвара врата, а максимална брзина коју достиже је 70 километара на час.

Аутобус поседује дванаест камера и четири радарска детектора који покривају површину од 10 метара испред предњег дела аутобуса ради детекције пешака. Ту су и стерео-камере које детектују пешаке на 60 метара и додатни систем у виду јачег радарског детектора који служи за примећивање возила на 200 метара. Ентеријер је подељен у три зоне у односу на време које се проводи у аутобусу, седишта су распоређена уз зидове, а држачи за руке имитирају дрвеће у парку пружајући се до плафона у облику грана. Светла на плафону аутобуса имитирају надстрешницу од лишћа, тако да унутрашњост аутобуса подсећа на окружење у парку. „Мерцедесов“ новодизајнирани аутобус је идеалан за брзи аутобуски транзит, а захваљујући својим перформансама и високој енергетској ефикасности и систему који не загађује животну околину, одличан је за интензиван градски саобраћај.

Извор: www.media.daimler.com



\\ Кров од соларних панела

Цреп одлази у историју?

У крову ће бити и помоћна батерија „тесла“ да би власници кућа и ноћу имали акумулирану енергију.

Иако соларни кровови нису више необичан призор, на већини кућа ипак су то соларни панели који су додати на кров. Елон Маск са својом новом компанијом „Солар сити“, која је ушла у састав „Тесла моторса“, конструираше кров који ће у потпуности бити од соларних ћелија. Додатно, у крову ће бити и помоћна батерија „тесла“ да би власници кућа и ноћу имали акумулирану енергију.

Нови производ намењен је корисницима са старијим крововима чији је век трајања при крају, па би реконструкција била скупа и трајала дуже. Уместо чекања на реновирање, клијентима би „Солар сити“ могао да понуди потпуно нови кров који је још трајнији од онога који су раније имали.

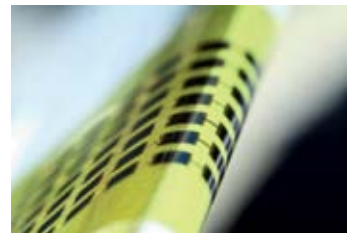
Овај пројекат потврђује нови правац којим иде компанија „Солар сити“ припајањем „Тесла моторсу“. Пре две недеље, Маск је рекао да ће компанија бити фокусирана на понуду финалних решења корисницима који спајају почетак и крај. До сада су у понуди били соларни панели и електрични аутомобили. Не очекује се да ће ово спајање утицати на планове „Тесла моторса“ за наредни „модел 3“ или недавно отворену „Гигафабрику“.

Извор: www.inhabitat.com

\\ Флексибилне соларне ћелије

Тање од власи косе

Научници из Јужне Кореје креирали су ултратанку соларну ћелију која је толико флексибилна да може без оштећења да се савије око оловке. Флексибилне и танке соларне ћелије сматрају се будућношћу енергетике и поред тога што ће се велики и тежки соларни панели и даље користити у великим индустријским системима за



генерисање великих количина енергије. Оне се могу применити на било коју површину, одећу, уређаје и сензоре.

Ћелија је дебљине једог микрометра, што је тање од власи

косе, док су најтање соларне ћелије до сада биле од два до четири микрометра. Направљена је од поливодног галијум-арсенида који је налепљен директно на савитљиви метални супстрат без коришћења адхезива. Током тестирања, примећено је да је ћелија довољно флексибилна да би се савила око радијуса од 1,4 милиметра, а саме соларне ћелије су имале ефикасност енергетске конверзије сличну дебљим соларним ћелијама. Тање ћелије су мање склоне оштећењима, а имају сличан или бољи енергетски утицај од дебљих. Могу да се користе за преносиве електронске уређаје, паметна стакла, материјале или могу бити интегрисане у било који уређај којем је потребно самонапајање, као што су сензори у забаченим крајевима у којима је тешко доћи до нових батерија.

Извор: www.treehugger.com

Баријере гасу из Русије

РЕАФИРМИСАНА
ПРЕТХОДНА
САГЛАСНОСТ МОСКВЕ
И АНКЕРЕ ДА СЕ
ГРАДИ И ИЗГРАДИ
„ТУРСКИ ТОК“. ШТА
ОБЕЋАВА ОВАЈ
ГАСОВОД, А НА ЧЕМУ
ПОЧИВАЈУ НАДЕ У
ГАС ИЗ ЊЕГА?

Као у рабљеним вицецима, у снабдевању Европе гасом из Русије постоји добра и рђава вест – којом вешћу онда почети хронику? Почећемо оним што је боље, одлуком председника Турске Реџепа Тајипа Ердогана и председника Русије Владимира Путина да ратна копља тешко поремећених односа (због руског авиона обореног над Сиријом) баце у трње и почетком августа у Санкт Петербургу започну страницу повратка на пређашњи колосек многоструке сарадње суседних сила у много чему па и у енергетици.

потрошачима у Европи. Пропусна моћ једног таквог гасовода четвороструко превазилази количину гаса који би од Руса куповала Турска. Прави уживалац привилегије издашног снабдевања енергијом из Русије била би Европа. Балкан, па у том смислу и Србија.

■ Велике потребе Турске

Ипак, „Јужни ток“, који је био започет, прекинут је, не из техничких или економских, него из политичких разлога – притиском САД на Бугарску, први беочуг у балканском ланцу прикључака, да иступи из споразума. САД

превазилази домаћу производњу, и то двоструко. Број потрошених kWh увећан је са 130 милијарди на 240 милијарди kWh у само једној деценији. И колико год да Турска повећава производњу енергије (још једну нуклеарну електрану изградиће јој и Јапан), чини се да струје и гаса никада није довољно.

Идеја да Турска на једној страни, с таквим апетитом у потрошњи енергије, а опет на изузетно повољној геостратешкој позицији јер је обавезни пролазни пункт сваког потенцијалног гасовода из Русије, централне Азије или са Блиског истока, прерасте у незаобилазни „депо“ у снабдевању Европе гасом, чија год да иницијално јесте, учинила се привлачном Анкари. Десетине танкера дневно циркулише кроз Босфор и Дарданели извлачећи из Црног мора у Медитеран око 150 милиона тона петролеја годишње – а то само потврђује колико су Турској на досег светских велика налазишта нафте и гаса. Зашто се, дакле, руски гас Европи не би допремао „Турским током“ и продавао заинтересованим земљама „на прикључку“, негде на граници Турске и Бугарске? Нека онда купци ломе главу с фамозним енергоправилником Брисела. Таква је у основи била замисао посла с „Турским током“.

У Русији, после разговора с Путином, Ердоган је реafirмисао интерес две државе да пројекат изградње и заврше „Турски ток“.

– Намера нам је да тај пројекат остваримо у два правца, од којих би се једним правцем руски гас достављао Европи, и убрзавање рада на том пројекту нам је један од данашњих задатака – изјавио је председник Турске.

■ Једна од четири гране

Дужина „Турског тока“ била би око 1.100 километара, од чега је 910 километара по дну мора, а 180 километара по турском копну. Читав гасовод требало би да има четири паралелне гране, навео је руски лист „Комерсант“. То су техничке појединости. Али главна политичка ствар изражена је очекивањем да ће снабдевање



■ Повратка на пређашњи колосек многоструке сарадње суседних сила

Врло лако је усаглашено да се „Росатом“ врати изградњи и довршетку једне турске нуклеарне електране „Акуја“ на основу уговора из 2010. Такође, сместа је реafirмисана и претходна сагласност Москве и Анкаре да се гради и изгради „Турски ток“ – гасовод који је, гледано са становишта основне функције, требало заправо да само замени „Јужни ток“. С „Јужним током“ се као кључни партнер имала на уму Бугарска, с „Турским током“ Турска.

Капацитет овог био би истоветан – 63 милијарде кубних метара природног гаса годишње у случају да иницијални пројекат буде остварен.

Реч је о два „тока“ идентична по замисли да се цеви у оба случаја полегну по дну Црног мора и да се гас из Сибира допреми тржишту и

не допуштају да ЕУ енергетски сарађује са Русијом. Тако се и збило – Бугарска је одступила из посла. И то у одмаклој фази, када је знатан део цеви већ положен правцем из Русије и спуштен на дно Црног мора.

Одступање Бугарске учинило је „Јужни ток“ безнадежним. Међутим, уз пријемчивост Анкаре за договор с Русијом – после „Јужног тока“ афирмисан је „Турски ток“, као ексклузивни посао Русије и Турске. Без уплитања партнера под контролом и наредбодавним политичким утицајем САД и Брисела.

Турска је традиционално интересантна за куповину енергије уопште, па и гаса из Русије. У свету, само у Кини темпо тражње гаса и струје превазилази потражњу која за таквим „артиклима“ постоји у Турској. У Турској, потрошња електричне енергије одавно

Балкана, оно што је требало да се постигне „Јужним током“, бити можда остварено „Турским током“ – значи, преузимањем од Европљана гаса из Турске. Да ли је такво очекивање, међутим, реално, имају ли се на уму садашња политика Вашингтона и Брисела?

Чини се да разговором Путина и Ердогана америчке и европске баријере нису уклоњене. То се не види из речи колико из факата о послу „Гаспрома“ и компаније „Ботас“. Уместо четири гране „Турског тока“, њихов споразум о продужетку радова у овом тренутку тиче се само једне, капацитета од 15,75 милијарди кубика гаса годишње.

Значи, уговорено је и потврђено оно што има намеру да купи и преузме Турска. Док пак Анкара, провејава кроз извештаје руске штампе, није спремна да својим амбицијама жури испред темпа градитељско-откупне иницијативе коју би требало да искажу Европљани. Они који би били спремни да се још три пута по петнаест милијарди кубика гаса годишње „покупи“ и транспортује са бугарско-турске границе даље на континент.

Другим речима, политички отпор појединих чланица Европске уније куповини енергије од Русије није превазиђен. Бар за сада.

■ Претња партнерима

Тако стоји „добра вест“ о изградњи „Турског тока“. Суштински, без новости за Бугарску, Србију и друге потенцијалне купце руског гаса. А „рђава“ вест? Та је пак из Варшаве и каже да је Пољска у позицији да потенцијално демотивише „Гаспром“ у настојању да остане упоран и, евентуално, уз постојећи „Северни ток“ изгради и „Северни ток 2“.



■ Два „тока“ идентична по замисли с циљем да се гас из Сибира допреми тржишту и потрошачима у Европи

„Северни ток“, провучен дном Балтичког мора директно до Немачке, допринео је да се реши питање снабдевања Немачке руским гасом. Партнери Немачке у ЕУ, пре свега Пољска, а и Америка као главни савезник Берлина, нису имали политичке снаге да евентуално зауставе руско-немачки пројекат. Али то сада није случај и са „Северним током 2“, за који није заинтересована немачка држава колико немачке компаније.

„Северни ток 2“, уз „Јужни ток“ или „Турски ток“ (у случају да се изгради цео пропусни капацитет), сасвим би решио питање снабдевености и преосталих земаља у Европи гасом, имајући на уму намеру Русије да 2019. обустави транспорт гаса кроз Украјину. Препрека таквом настојању Москве је, међутим, Варшава. Пољска је посегнула судом – потегавши питање монополске позиције појединих компанија у Европи

у случају да се кроз заједничко предузеће за „Северни ток 2“ удруже с Русима.

А у питању су енергетски гиганти с интересима у Пољској, англо-холандски „Шел“, аустријски ОМВ, француски „Енжи“, немачки „Унипер“ и „Винтершел“... Пољски УОКиК, антимонополски регулатор, нема моћи да те компаније елиминише из посла с Русима забраном учешћа – али јесте у моћи да „гађа и погоди“ у њихове пословне интересе у Пољској и казни их другим средствима.

„Гаспром“ је био намеран да своју ствар пред Пољацима брани документацијом, папирима. Али ових дана Руси су одустали. Схватили су да не могу ништа.

Дакле, понавља се прича с Бугарском која се тичала „Јужног тока“. После анализе стања на „фронту“ с Варшавом, „Гаспром“, који се био латио прикупљања документације у намери да у Пољској ратује правним средствима, дигао је руке од намере. Закључили су да би таквом упорношћу довели у питање све своје послове с партнерима у Европи, а с њима има веће интересе. А вероватно ништа није предузето без подробног претреса с тим самим компанијама. Тако да је сада опција Руса само једна – „Северни ток 2“ да, ако га финансирају сами. Сумњиво је да ће им се то исплатити. А штампа, пуна надања да „Турски ток“ обећава гас Балкану.

Петар Поповић

Попуст

Ердоган је изјавио да Турска у Русији купује око 28 милијарди кубних метара гаса. Урачунао је и гас који већ стиже у Турску „Плавим током“, првим изграђеним. Поменуто је као „још отворено питање“ једино питање евентуалног попушта Русије за купљени гас турској државној компанији „Ботас“. Међутим, то није ствар која би угрозила гасовод.





■ Велики узлет продаје: „Тесла моторс“

Нагли успон електричних аутомобила

ДО КРАЈА
2015. ГОДИНЕ
ПРОИЗВЕДЕНО
ЈЕ 1,26 МИЛИОНА
ЕЛЕКТРИЧНИХ
АУТОМОБИЛА, А
У 2014. ГОДИНИ
У СВЕТУ ЈЕ
ПОСТОЈАЛО УПОЛА
МАЊЕ ОВАКВИХ
ЧЕТВОРОТОЧКАША

Потражња за електричним аутомобилима, али и другим друмским возилима са „струјним погоном“, увелико расте.

На другој страни, нарочито нафтни лобији напомињу да истискивање са тржишта класичних возила, са моторима са унутрашњим сагоревањем, неће ићи тако лако.

Према подацима Међународне агенције за енергију (ИЕА), на крају 2015. године произведено је укупно 1,26 милиона електричних аутомобила. У 2014. години у свету је постојало упола мање оваквих четвороточкаша, а ако се осврнемо још мало даље уназад, на пример у 2005. годину – тада је све било у повоју и неколико стотина комада произвели су углавном појединци ентузијаста. „Електрика“ сада узима маха и захвата широк дијапазон возила – од електричних бицикла, аутомобила, аутобуса до теретних и других возила. Удружење EVI, које повезује 16 најактивнијих земаља на овом

пољу, очекује да ће до 2020. године бити произведено 20 милиона разних електричних возила.

Иако се већ годинама ради на томе да возила са класичним моторима испуштају што мање штетних гасова и прописују све строжи стандарди у том погледу, сада се уводе све оштрије мере, па и „протерују старија возила из централних градских зона. На пример, Париз је недавно забранио улазак у центар града возилима чија прва регистрација датира пре 1997. године. Најављено је и стално поштравање ове одлуке.

Заменик министра привреде Немачке Рајнер Беке недавно је рекао, како преноси Блумберг, да ће цео нови возни парк у овој земљи морати да има нулту емисију гасова до 2030. године како би се до 2050. године испунили општи циљеви смањења испуштања угљен-диоксида за 80 до 95 одсто.

У Немачкој је регистровано око 130.000 хибридних и око 25.000 електричних аутомобила, док

постоји око 30 милиона возила са бензинским и око 14,5 милиона са дизел моторима.

■ Меркелова форсира електрична возила

Овде се сматра да значајни резултати могу да се постигну увођењем у промет већег броја електричних аутомобила, што би допринело да се до 2020. године емисија угљен-диоксида смањи за 40 одсто. Немачка канцеларка Ангела Меркел припрема мере у области смањења загађења ваздуха како би произвођачи аутомобила у тој земљи до краја идуће деценије могли да преусмере већину својих продаја на електричне аутомобиле.

Планом заштите климе прописале се смањење аутомобилских емисија гасова из фосилних горива већ до 2030. за 45 одсто, односно 54 одсто из камионских мотора. „Фолксваген“ је ових дана представио амбициозан план за будућност под именом „Стратегија 2025“, према коме ће до 2025. представити 30 модела електричних аутомобила. Циљ је да на крају тог периода продају између два и три милиона оваквих возила годишње, што је око четвртина садашње производње.

Што се тиче процена брзине којом ће електрична возила овладавати на тржиштима у Европи и свету, међу стручњацима постоје опречна гледишта. У часопису „The Journal of Economic Perspectives“

недавно је објављена студија о конкурентности електричних аутомобила у којој је наведено да чак и са ценом нафте од 100 долара за барел цене акумулатора који складиште енергију потребну за електромобиле морају да буду смањене на трећину у односу на садашње. Студија је показала да је са ценом акумулатора од 325 долара по киловат-часу јефтиније користити нафту као погонско гориво чак и да вредност барела достигне 350 долара! А поређења ради, при садашњим ценама нафте од око 50 долара за барел, вредност батерије за електрични аутомобил морала би да падне на око 60 долара по киловат-часу. Такође, време пуњења аутомобилских батерија морало би да буде осетно скраћено.

Насупрот овим тврдњама,



■ Све више ограничења за класична возила

Тони Себа, предавач на универзитету Стенфорд из области предузетништва и чисте енергије, напомиње да ће у скорој будућности мотори с унутрашњим сагоревањем бити све непопуларнији и неће моћи да се такмиче у иновацијама са електричним аутомобилима, чије ће цене знатно опадати. Мада су поређења начињена према америчким ценовним аршинима, који су иначе прилично високи у односу на европске, а поготово за наш стандард, она ипак могу да буду валидна.

■ Поређење исплативости

Наводе се подаци да ће просечна цена електричног аутомобила до 2020. године износити око 30.000 долара, а до 2022. године опашће на 22.000 долара. Поређења ради, просечна цена новог аутомобила са мотором са унутрашњим сагоревањем у

САД сада износи око 33.000 долара. Значи, како наводи професор Себа, електрични аутомобили се неће куповати само због „зелене револуције“ већ због јасних економских интереса.

Разлог за ниже цене „струјних аутомобила“ биће и исплативије одржавање. Аутомобил са класичним мотором, како се наводи, у просеку има 2.000 потрошних делова и кварови су свакако учесталији него код електричних аутомобила, код којих се у просеку забележи тек двадесетак кварова током експлоатације. На пример, амерички произвођач најпопуларнијих електричних аутомобила „Тесла моторс“ својим купцима нуди дуготрајну гаранцију. Ова компанија очекује велики пораст производње и продаје до 2020. године.

У другом кварталу ове године примили су чак 67 одсто више нових наруџбина у односу на исти период 2015, а у другој половини 2016. планирају да испоруче 50.000 модела S и X.

На другој страни, производња нафте глобално бележи пад. Портал „Seeking Alpha“ објавио је недавно анализу чији је закључак да производња нафте у свету у паду и да ће тај тренд да се настави, а да се бум са производњом америчке нафте из шкриљца неће више поновити. Ипак, како пише аналитичар овог портала, економичност алтернативних извора енергије као конкуренције нафти, посебно у сектору транспорта, не представља озбиљну претњу јер на дуги рок живимо у свету фосилних горива. Подаци из Прегледа компаније БП показују увећање резерви нафте и односа резерви према производњи па, како се наводи, можда не би

било погрешно пројектовати да свет неће бити лишен нафте још цео наредни век.

Пред електрична возила испречио се однедавно још један проблем. Како пише амерички портал „Green Car Reports“, у америчким стручним круговима појављују се дилеме о идеји коришћења електричне енергије произведене у термоелектранама на угаљ за погон електричних возила. Наиме, поставља се питање у чему је разлика ако се за погон користи директно сагоревање бензина или, посредно, сагоревање угља за производњу електричне енергије. Тим пре што је једна научна студија недавно показала да је возња електричних возила у америчким савезним државама чија се производња електричне енергије углавном заснива на

угљу еколошки штетнија од возње већине модерних возила са ефикасним бензинским моторима. И обрнуто. У „зеленим“ државама САД, као што су Калифорнија, Вашингтон и Њујорк, у којима се из термоелектрана на угаљ производи осетно мање електричне енергије и у којима је уједно регистровано највише електричних возила у САД, таква су возила свакако еколошки чистија од класичних.

Ипак, за разлику од градске возње, електрична возила, када је реч о возњи на дуге стазе, за сада имају разна ограничења, почев од „домета“, преко могућности и начина мењања батерија или брзине њиховог пуњења... Док се технологија не усаврши - до потпуног пораза дизелаша и бензинаца, извесно је да ће нека средина, а то су хибридна возила (и на струју и на фосилна горива) још дуго бити актуелна.

Драган Обрадовић

Пад дизелаша

Аутомобили с дизел-моторима тренутно покривају 50 одсто европског тржишта, али до 2030. године, према најновијим проценама, то ће опати на само девет одсто! На Старом континенту тренутно постоје 62 фабрике које производе аутомобиле са дизел и бензинским моторима, а према процени европских енергетских стручњака, до 2022. године биће их 55. Значи, у следећих шест година угасиће се седам фабрика које производе бензинце и дизелаше. Сада 26 фабрика у Европи производи електричне аутомобиле, а до 2022. године биће их више од 40.

НАУЧНИЦИ
УПОЗОРАВАЈУ ДА
ЋЕ ОВЕ ГОДИНЕ
ВЕРОВАТНО БИТИ
ЗАБЕЛЕЖЕНЕ
НОВЕ РЕКОРДНЕ
ТЕМПЕРАТУРЕ И
ЕМИСИЈЕ ГАСОВА СА
ЕФЕКТОМ СТАКЛЕНЕ
БАШТЕ



Фото: www.goodfreepotos.com

Загревање све веће

Температура, ниво мора и емисије гасова са ефектом стаклене баште достигли су рекордне вредности прошле године, што 2015.

чини најгором годином у модерној историји када је реч о низу кључних индикатора о загревању планете, показао је годишњи извештај о клими. Извештај даје суморну слику Земље која укључује топљење ледника, суше и поплаве. Научници упозоравају да ће ове године вероватно бити забележене нове рекордне температуре и емисије гасова са ефектом стаклене баште.

– Већина показатеља, попут температуре над копном и површином океана, раст нивоа мора и емисија гасова са ефектом стаклене баште, потукла је рекордне вредности установљене претходне године – наводи се у извештају „Стање климе“, у чијој изради је учествовало 450 научника.

Рекордно високе температуре регистроване су другу годину заредом, а тај тренд ће, како се очекује, бити потврђен ове године јер је првих шест месеци 2016, према подацима америчке свемирске агенције НАСА, било далеко најтоплије на планети. Стручњаци указују да је природни феномен Ел Ниња, који је био изузетно јак

2015, допринео јачању тенденције загревања планете прошле године.

– Под комбинованим ефектом „Ел Ниња“ и дугорочне тенденције загревања, на Земљи су забележене рекордно високе температуре другу годину заредом – наводи се у извештају.

Концентрација три главна гаса са ефектом стаклене баште, угљен-диоксида, метана и азотних оксида, достигла је нове највише вредности у 2015. години, наводи се у извештају у коме су коришћени подаци из различитих независних база података.

На целој планети концентрација угљен-диоксида се прошле године приближила симболичном прагу од 400 делова по милиону (ppm), достигавши 399,4 ppm, што је раст од 2,2 ppm у односу на 2014.

Џесика Бланден из америчке Националне агенције за океане и атмосферу (NOAA) упозорила је да ће тај праг ове године бити лако премашен. Ниво мора је прошле године достигао највишу тачку, од 70 милиметара више у односу на просек регистрован 1993. године. Ниво мора постепено расте на целој планети, са растом од око 3,3 милиметра годишње, наводи се у извештају и додаје да је тај раст бржи у неким деловима Пацифика и Индијског океана. Раст нивоа

мора могао би да се убрза наредних деценија у мери у којој се буду топили глечери и ледене површине, што би угрозило милионе становника који живе у приобалним деловима.

Арктик, зона посебно осетљива на климатске промене, наставио је да се загрева, док је на Антарктику било хладније.

– Температура површине Арктика поново је достигла ниво из 2007. и 2011, што је рекордно за период од почетка прикупљања података на почетку 20. века, са растом од 2,8 степена Целзијуса од тада – навели су научници.

Ледници у планинским масивима, попут алпских, наставили су да се топе свуда у свету 36. годину заредом. Топлије воде отежале су ширење алги, што је примећено прошлог лета у великим деловима северног Пацифика, од Калифорније до Британске Колумбије у Канади. То је пак знатно утицало на живот у мору, ресурсе и становнике који зависе од тих ресурса.

Сезона урагана на Атлантику је другу годину заредом била блажа због утицаја „Ел Ниња“, док је број топских циклона био изнад светског просека, наводи се у извештају.

Извор: Euraktiv.rs

Суше

Прошлу годину су такође обележиле падавине обилније од просечних, што је изазвало велике поплаве. Такође, јаке суше погодиле су два пута веће површине у односу на претходну годину (14 одсто у односу на осам одсто 2014).

Једнак принцип за све

Земље Европске уније треба да избегавају честе промене режима подршке производњи енергије из обновљивих извора, поручују инвеститори, произвођачи и остали ангажовани у сектору, од којих се неки залажу за шему подршке на нивоу Европске уније. Стабилне шеме подршке чистим изворима енергије требало би да донесе директива о обновљивој енергији за период 2020-2030. (REDII), коју тренутно припрема Европска комисија, кажу званичници из енергетског сектора. Европска индустрија обновљиве енергије посебно је незадовољна увођењем ретроактивних мера у бројним чланицама ЕУ.

– Важно је да се новом директивом успостави принцип да нема ретроактивних мера које се односе на сектор обновљиве енергије да би се обновило поверење инвеститора – истакао је за Еурактив Чешка Хосе Доносо, директор шпанске уније фотонапонске индустрије (УНЕФ).

Произвођачи соларне енергије у Шпанији жале се на ретроактивне мере које влада спроводи од 2014.

– Уместо да дефинише фид-ин систем у коме је подршка заснована на произведеном киловат-сату,

шпанска влада дефинисала је систем базиран на инвестиционим трошковима – објашњава Доносо. – Смањење компензације по пројекту иде од 15 до 50 одсто, што има драматичне последице на приходе и економску одрживост.

Шпанија иначе због незадовољства инвеститора има највећи број случајева арбитраже због енергије. Упркос томе, ретроактивне мере су у шеме подршке обновљивој енергији увеле још неке чланице ЕУ, укључујући Бугарску, Чешку, Грчку, Италију и Словачку. Произвођачи широм блока указују да је недовољна стабилност деловала у великој мери на развој чистих извора енергије у Европској унији.

Индустрија обновљиве енергије у Чешкој страхује да ће на крају 2016. национална регулаторна агенција за енергију опет одложити одлуку о расподели подршке за струју и топлоту из обновљивих извора које ће се зарачунавати у 2017. То се већ десило зимом, када је агенција оклевала са расподелом подршке за 2016. Регулатор је саопштио да неће бити фид-ин тарифа за већину електрана на обновљиве изворе енергије док их не буде одобрила Европска комисија. Таква ауторизација није

тражена ранијих година, када је додељена подршка исплаћивана без компликација.

Чешка има неколико шема подршке за различите изворе енергије инсталиране у различитим периодима. Шеме су базиране на прописима који датирају из периода 2005-2012. Усвојен је и посебан закон 2010. године којим се уводе бројне ретроактивне мере са циљем да се инвеститорима ограничи приход од фид-ин тарифа током 15-25 година, а које су додатно оптерећивале и тако оптерећене потрошаче струје.

Већ дуго се води правна битка у вези са тим да ли старе електране треба да се поново пријаве за подршку. Првобитно су званичници наговештавали да ће све бити завршено до априла 2016. То се, међутим, још није десило. Брзу одлуку по здравило би Чешко удружење банака (СВА), које се у априлу писмом обратило европској комесарки за конкуренцију Маргрете Вестагер истичући да сектор обновљиве енергије „константно муче сумње и забринутост због могућег резултата преговора чешких власти и Комисије“. Чланови удружења одобрили су зајмове од око четири до пет милијарди евра за финансирање обновљивих извора енергије у Чешкој, написали су банкарски комесарки. Банкарски су забринути за профитабилност пројеката обновљиве енергије, с обзиром на то да се умањују шансе да им кредити буду враћени.

Нова европска директива о обновљивој енергији после 2020. треба да допринесе обнови поверења у сектор, кажу инвеститори. Та директива треба да омогући да чланице до 2030. из обновљивих извора производе најмање 27 одсто финалне потрошње енергије. За разлику од важеће директиве, директива REDII неће бити заснована на обавезним националним циљевима, у складу са одлуком Европског савета из октобра 2014. Представници сектора кажу да је то разлог више да се усвоји паневропски приступ обновљивој енергији.

Извор: Euractiv.rs

ЕВРОПСКА
ИНДУСТРИЈА
ОБНОВЉИВЕ
ЕНЕРГИЈЕ ПОСЕБНО
ЈЕ НЕЗАДОВОЉНА
УВОЂЕЊЕМ
РЕТРОАКТИВНИХ
МЕРА У БРОЈНИМ
ЧЛАНИЦАМА ЕУ

Правила

За нас као инвеститоре присутне у неколико чланица ЕУ било би добро да се уведу заједничка правила. Тако ћемо знати да ако неке мере важе у једној земљи, у другој неће бити потпуно другачије, казао је Јан Крчмар, директор компаније „Фотон енергија“.



Кредит

ДАКА – Влада Русије одобрила је кредит Бангладешу за изградњу нуклеарне електране. Укупна вредност пројекта је 12,6 милијарди долара, од чега ће из руског кредита доћи 11,4 милијарде, док ће остала средства обезбедити Бангладеш. Нуклеарна електрана „Рупур“ налазиће се на источној обали реке Ганг, 160 километара од Даке. Електрана ће имати два реактора, сваки снаге 1.200 MW. Планирано је да први

реактор почне са радом 2022. године, а други годину дана касније. Бангладеш ће враћати новац од кредита у наредних 20 година у полугодишњим ратама, почев од марта 2027. године. Русија ће кроз кредит финансирати нешто више од 90 одсто укупних трошкова. Очекује се да ће за изградњу ове нуклеарке бити ангажовано око 100 руских компанија.

www.rt.com



Покренут други реактор

ЧЕНАЈ – Други реактор у индијској нуклеарној електрани „Куданкулам“ покренут је 10. јула. Очекује се да овај реактор снаге 1.000 мегавата почне комерцијалну производњу у наредна четири до шест месеци. Сада предстоји серија тестова и уколико не буде проблема, реактор ће бити прикључен на мрежу. Реактор је изграђен уз помоћ руског „Росатома“. Руска компанија помогла је изградњу оба реактора у овој нуклеарки укупне снаге 2.000 мегавата. Први реактор је пуштен у рад 2013. године.

www.in.rbth.com

Тесла град

МЕЛБУРН – У предграђу овог аустралијског града, удаљеном свега четири миље од мелбурнског пословног центра, није необично насеље. Насеље „Yara Bend“ смештено у близини парка дуж реке Јара, имаће око 2.500 стамбених јединица различитог капацитета, од породичних кућа до апартмана. Будући становници користитиће само еколошке, обновљиве изворе енергије. На сваком крову биће постављени соларни панели који ће производити довољно електричне енергије да подмире све потребе, па чак и пуњење електричних аутомобила. Свака кућа биће опремљена и уређајем „Tesla Powerwall“, батеријом која се



током дана пуни енергијом произведеном у соларним панелима на крову куће, а током ноћи обезбеђује електричну енергију за све кућне уређаје.

Насеље је опремљено комплетном инфраструктуром, бициклическим стазама, пешачким стазама, дечјим игралиштима, спортским теренима, као и пуњачима

за електрична возила. Планирано је да око 80 одсто отпада из овог насеља буде рециклирано и да се за око 43 одсто смањи потрошња воде. Првих 60 кућа пуштено је у продају, а цена је између 1,48 и 2,1 милион долара. Очекује се да ће прва домаћинства бити уселива крајем 2017. године. Извођач радова је компанија „Glenwill“.

www.forbes.com

Нови систем за грејање

СТОКХОЛМ – Шведска компанија „Erhex“ развија нови соларни систем за грејање породичних кућа. Јединствени технички дизајн, комбинован са посебно одабраним материјалима, резултирао је производњом

колектора са највишим перформансама. Захваљујући комбинацији одговарајућих материјала, колектор загрева воду много брже од алтернативних могућности. Колектор је предвиђен за постављање на кров или

зид куће, али због погодних димензија може да се постави и на малом простору и да обезбеди довољно електричне енергије да задовољи потребе једног домаћинства. Има равну површину од алуминијума, а рам је такође алуминијумски. Предње и задње стране су затворене поликарбонатским плочама. Користећи ову структуру, „Erhex“ постиже дебљину колектора од свега 50 милиметра и тежину од 32 килограма на 2,03 квадратна метра површине. Са оваквим димензијама колектор је лак за манипулисање, па је погодан за постављање и на мање површине.

www.sunwindenergy.com



Ветрофарма

ЊУЈОРК – Државна корпорација „Long Island Power Authority“ планира да одобри изградњу офшор ветропарка снаге 90 MW, удаљеног око 48 километра од Њујорка. Када буде завршен, овај ветропарк биће највећи у Америци. За извођача радова изабрана је компанија „Deerwater Wind“, која ће поставити 15 офшор турбина. Офшор ветрофарме се спорије развијају у САД него у Европи делимично због

високих трошкова, али и због могућности коришћења отвореног земљишта и великих пространа за јефтине локације за копнене ветропаркове. „Deerwater Wind“ већ гради први офшор ветропарк у Америци у близини обале Блок Ајленда. Ова ветроелектрана има снагу 30 MW и очекује се да почне са радом крајем ове године.

www.renewableenergyworld.com



Соларни Пут 66

ЦЕФЕРСОН СИТИ – У америчкој држави Мисури у плану је постављање соларних плоча на једном делу чувене саобраћајнице Пут 66. Извођач радова је компанија „Солар роудвеј“, која је и конструисала соларне панеле, а у фази тестирања плоче би биле постављене на малој деоници пута. Добijена електрична енергија користила би се за осветљење пута, али и за топљење снега и леда на деоницама пута на којима има снежних падавина, а вишак би се усмерио у електромрежу и користио би се за снабдевање објеката у близини. Из „Солар роудвеја“ кажу да њихов модуларни систем има специјално

дизајниране соларне панеле. Панели су хексагоналног облика, имају ЛЕД осветљење којим су означене линије и сигнализација на путу, а садрже и грејне елементе којима се онемогућава задржавање снега и леда на површини. Предност соларних путева је што су састављени од модуларних јединица које лако могу да се замене, а поред високе набавне



цене и скупог одржавања, недостатак им је и опасност да дође до замрзавања воде која се скупља између панела и на тај начин оштећује њихову међусобну повезаност и структуру. Такође, и саобраћај може да их оштети и на тај начин им прилично смањи могућност производње електричне енергије. Очекује се да би на пробном делу пута панели могли да буду постављени до краја године. Овај чувени Пут 66 саграђен је 1926. године и у то време представљао је главну саобраћајницу у Америци, протежући се од Чикага до Санта Монике у Калифорнији, дужином од 4.000 километара.

www.cleantechnica.com

Енергетске компаније на губитку

ПАРИЗ – Према истраживању консултантске компаније „Watt's Next Conseil“, 25 великих енергетских компанија радило је са укупним губитком од 3,2 милијарде евра. Компаније траже повлачење из фосилних горива и смањење зависности од цене струје. И поред повећања потрошње електричне енергије у Европи, које је у прошлој години износило око један одсто, 25 енергетских компанија први пут је било у минусу у износу од 3,2 милијарде евра. Три године раније ове компаније биле су на добити 23,3 милијарде евра. Главни узрок је смањење

вредности имовине ових компанија, пре свега у сектору фосилних горива. Други разлог лоших резултата су цене које неповољно утичу на пословање компанија. Компаније које су оствариле добитак, попут финског

„Фортума“, шпанске „Ибердроле“ и италијанског „Енела“, нису својим позитивним резултатима успеле да надокнаде велике губитке компанија као што су немачки Е.ON и француски „Енжи“.

www.euractiv.fr



Уређај за непогоде

ПАРИЗ – Компанија „Шнајдер електрик“ најавила је да ће ускоро избацити на тржиште нови УПС уређај намењен за отежане услове рада. Нови уређај „Gutor PXC“ биће погодан у отежаним околностима за рад, у ситуацијама када су непогодни спољашњи услови – клима са екстремним температурама, тако да ће бити погодан за примену

на плутајућим платформама, на истраживањима нафте, градилиштима... „Gutor PXC“ штити опрему од штете због нестанка напајања од струјних удара, у данашњим инфраструктурним системима



постоје системи којима је неопходна константна заштита напајања, тако да ће овај уређај обезбедити највишу поузданост у заштити опреме. „Gutor PXC“ има сјајне перформансе: широк распон температурне разлике у којима може да ради – од -10 степени до 55 степени Целзијуса, отпоран је на сеизмичке потресе – кућиште је од челика, малих је димензија и једноставан за руковање.

www.schneider-electric.com

\\ Мађарска

Поново на мрежи

Због квара на контролном систему заустављен је рад блока један нуклеарне електране „Пакш“ у Мађарској, јавила је средином јула Национална канцеларија за нуклеарну енергију, а пренео „Будапест бизнис журнал“. Реактор се аутоматски искључио због квара на систему, а безбедност

блока није била угрожена. Након корекција и отклањања квара блок је већ наредног дана поново покренут и после неколико сати достигао је свој пун капацитет од 500 мегавата. Безбедност није била угрожена. Остала три блока ове електране несметано су радиле све време.



\\ Бугарска

Радна група

Бугарска и Русија формираће заједничку радну групу која ће размотрити будућност пројекта за нуклеарку „Белене“ након одлуке Међународног арбитражног суда. Овом одлуком тражено је од бугарске државне компаније да плати 550 милиона евра руском „Атомстројекспорту“ као компензацију за опрему коју је ова компанија већ произвела за НЕ „Белене“. Споразум да се формира радна група постигнут је на састанку у Москви, где су разговарали бугарска министарка енергетике Теменуцка Петкова и високи званичници руске државне корпорације за нуклеарну енергију „Росатом“, која је матична компанија „Атомстројекспорта“.

Црна Гора

Струја из смећа

У току ове или почетком наредне године у Подгорици би требало да почне градња електране која ће производити струју из смећа. То би била прва оваква електрана у Црној Гори. За овај пројекат заинтересоване су и домаће и стране фирме, тако да ће се инвеститор тражити преко тендера.

Електрана ће се налазити у непосредној близини депоније. Пројекат изградње постројења за производњу електричне енергије из депонијског гаса један је од пројеката којим ће се радити на спречавању негативног утицаја рада депоније на животну средину.

Производња електричне енергије из депонијског гаса спада у обновљиве изворе енергије и има позитиван еколошки ефекат јер

спречава емисију гасова и стварање ефекта стаклене баште. Вредност планиране инвестиције процењена је на око два милиона евра.



\\ Хрватска

Паметна клупа и у Загребу

Испред зграде ректората у Загребу постављена је паметна клупа. Ова клупа, поред одмора, омогућава и пуњење мобилних телефона и таблета, има хотспот за интернет, сензоре за квалитет ваздуха, ниво буке, температуру ваздуха, бројач пролазника, а ноћу служи као јавна расвета. Сви ови додаци на клупи могу да раде десет дана без сунца, а клупа је отпорна и на ударце. Ово је проналазак двадесетогодишњег Ивана Мрвоша, студента Факултета електротехнике Универзитета у Сплиту. Оваква клупа већ

је постављена у Солину, Поречу, Сарајеву и Тивту, али је прва која је постављена у Загребу. Ускоро ће бити постављена још једна испред Филозофског факултета. Циљ је да се подстакне коришћење „зелене“ енергије

и буђење еколошке свести. Мрвош је нагласио да је овај пројекат везан за Европске универзитетске игре, запошљава 22 људи и планира да постави још двадесетак оваквих клупа у Загребу, а 500 у свету.



Стручњаци у радној групи имаће задатак да пронађу најповољније решење које ће одговарати обема странама. Бугарској је потребна сагласност руског произвођача да прода нуклеарни реактор и осталу опрему произведену за „Белене“. С друге стране, опозициони социјалисти позвали су бугарску владу да пронађе стратешке инвеститоре за завршетак овог пројекта. Бугарска је пројекат изградње нуклеарне електране „Белене“ отказала још 2012. године.

\\ Словенија

Намере

Компанија „Телеком Словеније“ жели да прошири своју делатност и намерава да до краја године почне да продаје и електричну енергију. Ипак, у овој компанији која је највећи телекомуникациони оператер у Словенији наглашавају да телекомуникације остају и даље њихова основна делатност. Из „Телекома“ кажу да не желе да производе електричну енергију,

већ да корисницима својих услуга понуде нову врсту услуге по принципу „све на једном месту“, тако да би потрошачима понудили електричну енергију коју би продавали у сарадњи са неким од партнера. У склопу проширивања делатности, у овој компанији су најавили да од наредне године намеравају да постепено уђу и у послове осигурања.



\\ Република Српска

Уговор о одсумпоравању

У Руднику и термоелектрани „Угљевик“ потписан је уговор са јапанским конзорцијумом „Мицубиши Хитачи пауер систем“ о изградњи система за одсумпоравање димних гасова. Вредност пројекта је 79,5 милиона евра и ово ће бити једна од највећих инвестиција у РиТЕ „Угљевик“ од његове изградње. Изградњом овог постројења продужиће се животни век РиТЕ „Угљевик“, а „Електропривреда Републике Српске“ испоштоваће обавезу у примени међународних еколошких стандарда, која



подразумева смањење емисије штетних честица и гасова. ТЕ „Угљевик“ је велики загађивач и уколико се не би предузели ови кораци, већ за

неколико година претила би опасност од затварања ове термоелектране. Пројекат би требало да буде завршен у наредне три године.

\\ Грчка

Два ветропарка

Грчка компанија за обновљиву енергију „Терна енерџи“ поручила је од „Нордекса“ 10 ветротурбина за два

ветропарка. Обе локације су смештене у региону са јаким ветровима у близини Атине. За ветропарк „Плагиа Псилома“ „Нордекс група“

ће испоручити три турбине типа N100/3300, свака снаге 3,3 MW, и две типа N90/2500 снаге 2,5 MW. Преосталих пет типа N100/3300 поручене су за ветропарк „Могулиос“. Обе врсте турбина су дизајниране за регионе са јаким ветровима. Ове две ветрофарме, које ће заједно моћи да обезбеде довољно електричне енергије да подмире потребе око 34.000 домаћинстава, требало би да почну са радом почетком наредне године. Грађевински радови су већ почели. „Нордекс“ ће бити задужен за одржавање турбина у наредних пет година.



\\ Македонија

Иницијатива

„USAID Macedonia Clean Energy Investment“ и Удружење за обновљиву енергију одржали су округли сто о отвореним питањима и могућим решењима за реализацију иницијативе за постављање фотонапонских система на кровове који ће производити електричну енергију без фид-ин тарифа, јер за ово постоји велико интересовање међу инвеститорима и стручњацима. Округли сто је одржан у Скопљу, окупио је више од 30 особа из јавног и приватног сектора, као и експерата из области енергетике. Стручњаци су говорили о отвореним питањима која се тичу максималног капацитета фотонапонских система, као и о могућим решењима за домаћинства и мању индустрију.



// ПОЗОРИШТЕ

50. БИТЕФ

Од 24. септембра до 2. октобра у Београду ће бити одржан јубиларни 50. фестивал Битеф под слоганом „На леђима махнитог бика“ који ће окупити учеснике са готово свих континената. Оно што привлачи посебну пажњу у вези са концептом селекторског тандема Ања Суша и Иван Меденица јесте чињеница да ће се ове године београдској публици

представити „Софтмашин“, мултимедијални пројекат уметника Чоја Кафаија, чији је најшири оквир „мапирање“ савремене азијске плесне сцене. Преиспитивању односа европске и ваневропских култура доприноси фестивалска продукција „Слобода је најскупља капиталистичка реч“ младих драматуршкиња Олге Димитријевић и Маје Пелевић,

септембра београдској публици ће се представити и немачко-швајцарски редитељ Мило Рау са представом „Саосећање: Историја митраљеза“, која је настала у продукцији чувеног берлинског Шаубинеа. На репертоару главног програма 29. септембра је представа француског редитеља и композитора Жориса Лакоста, „Свита бр. 2“, чији редитељски поступак подразумева



■ „6 & 7“, Плесно позориште ТАО, Пекинг, Кина

у оквиру главног програма представити искључиво аутори који до сада нису приказали свој уметнички рад на Битефу. После тријумфалних наступа у Лондону, Паризу, Берлину и многим другим светским метрополама, највећа сензација савремене кинеске плесне сцене, Плесно позориште Тао, отвориће 50. Битеф у Народном позоришту у Београду 25. септембра, и то представом „6&7“, коју организатори описују као визуелно омамљујући сценски спектакл. Очекује нас на Битефу и сингапурска

заснована на њиховом истраживачком путовању у Пјонгјанг. У Народном позоришту у Београду 30. септембра на програму Битефа је комад цењеног либанског уметника Рабија Мруеа „Јашући облак“, док 26. септембра у Југословенском драмском позоришту гостује бечки Бург театар са представом „Урнебесна тама“, у режији Душана Давида Паржижека, насталој по драми једног од најзначајнијих драмских писаца млађе генерације на немачком говорном подручју Волфрама Лоца. У „Атељеу 212“ 27.

веома необичну музичку оркестрацију говорног текста која за резултат има нешто што можемо подвести под форму музичког позоришта. У главном програму јубиларног 50. Битефа налазе се и представе које директно или индиректно тематизују катастрофу избеглица, затварање граница и подизање зидова, као и узроке ових појава. Као важан сегмент пратећег програма, Међународна асоцијација позоришних критичара окупиће у Београду више од стотину позоришних критичара из чак 40 земаља света.



■ „Саосећање. Историја митраљеза“, Немачка



■ „Kantor Downtown“, Пољска



■ „Урнебесна тама“, Аустрија

„Беба Бриџит Џонс“

Ове јесени уживаћемо у новим згодама и незгодама најпопуларније сингл девојке на свету Бриџит Џонс, у новом филмском наставку чији наслов имплицира и садржај филма „Беба Бриџит Џонс“. У режији Шерон Магвајер, нови филм из вољеног серијала заснованог на хероини коју је створила књижевница Хелен Филдинг говори о Бриџитиној неочекиваној трудноћи.

Оскаровцима Рене Зелвегер и Колину Фирту придружује се Патрик Демпси у новом наставку приче. После раскида с Марком Дарсијем (Фирт), Бриџитин (Зелвегер) „срећни до краја живота“ план није кренуо како треба. Поново сама у четрдесетима, она одлучује да се фокусира на свој посао као топ продуцент вести и да се окружи старим и новим пријатељима. Коначно, Бриџит држи све



под контролом. Шта може да пође наопако? Њен љубавни живот. И то када упознаје маркантног Американца по имену Џек (Демпси), удварача који је потпуно другачији од господина Дарсија. У неочекиваном преокрету, она ће остати трудна, али постоји зачкољица... Може само 50 одсто да буде сигурна ко је бебин отац. „Беба Бриџит Џонс“ је у нашим биоскопима од 15. септембра.



„Нова религија“

Изложба „Нова религија“ британског уметника Дејмијана Херста биће отворена од 2. септембра до 14. октобра у Музеју савремене уметности Војводине у Новом Саду. Реч је о једном од најутицајнијих, најиновативнијих и најуспешнијих светских уметника, добитнику престижне Тарнерове награде, чија дела ће ове јесени први пут бити представљена публици у Србији. Изложбом „Нова религија“ Херст жели да покрене размишљање о религији, љубави, уметности и науци. Према његовим речима, ово су инструменти који нам помажу да пронађемо свој животни пут. Користећи се универзалним темама, Херст у својој „Новој религији“ супротставља науку и религију, стављајући их у посебан дијалог, онако како их људи обично перципирају. С

једне стране осећајан, близак и топао, у духу религијских и метафизичких конотација, уметник је истовремено и аналитички хладан и одбојан, под утицајем атмосфере и осећања везаних за науку и медицину. Поставка је осмишљена као компактна целина са 44 графике и четири скулптуре које чине „Нову религију“, а функционишу као циклус фресака: од „Стварања света“ до „Последњег суда“. Ови интригантни радови окружују олтарску икону са крстом опточеним пилулама



у облику драгуља, дечјом лобањом и срцем обмотаним бодљикавом жицом, те пилулом исклесаном у мермеру. Ови елементи чине својеврсну капелу посвећену жељи да се смрт држи под контролом, жељи која у исти мах не може помоћи у суочавању са смрћу. „Нова религија“ је настала као резултат сарадње Дејмијана Херста и истакнутог галеристе Пола Столпера 2005. године. Премијерно је представљена у Лондону у галерији „Пол Столпер“, затим у музеју „Викторија и Алберт“. Након Лондона, изложба је приказана у престижним музејима у Венецији, Москви, Атини, Солуну, Ослу и Гдањску, а недавно и у Бањалуци и Скопљу. Пројекат реализује Британски савет у сарадњи са Музејом савремене уметности Војводине и галеријом „Пол Столпер“.

„Моја генијална пријатељица“

Роман „Моја генијална пријатељица“ италијанске књижевнице Елене Феранте први је део глобалног феномена званог као „наполитанска тетралогича“, до сада преведеног на 30 језика и продатог у више од 10 милиона примерака широм света. Осим квалитетом, ове књиге су пажњу скренуле и тиме што је идентитет ауторке и даље мистерија – нико не зна њено право име и године, а чак постоје и теорије да је у питању група аутора. Оно што се зна јесте да је у питању најзначајнија особа



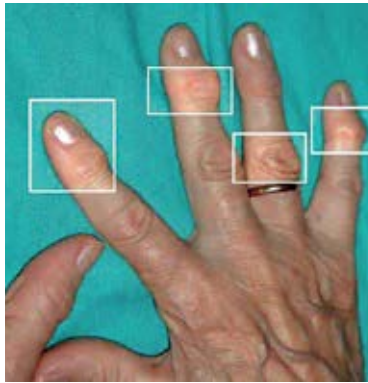
савремене италијанске прозе, што је потврђено и тиме што ју је магазин „Тajм“ уврстио међу 100 најутицајнијих људи света. Предграђе Напуља, друга половина педесетих година 20. века. С једне стране сиромаштво и зачеци неког другачијег живота, а са друге богатство маште две девојчице Лиле и Елене. Прва је мрачна, жестока, непоколебљива у свом одрастању. Друга је блага и наизглед потчињена, али управо из снаге оне прве успева да извуче сопствену. Њихово често сурово надметање, некад прикривено а некад отворено, као да држи то Еленино и Лилино нераскидиво пријатељство. Бујна машта чини да две пријатељице виде живот који их окружује не као стваран, већ као неку страшну бајку. Јелена Кнежевић

Чекање на нови лек

ЛЕКАРИ
ИНСИСТИРАЈУ ДА
СЕ ПРЕ ПРИМЕНЕ
ОВОГ ЛЕКА ПРВО
ПРЕЦИЗИРА КОЈИ
ПАЦИЈЕНТИ СУ
КАНДИДАТИ ДА
ГА БЕЗБЕДНО И
СИГУРНО ПРИМАЈУ

Од реуматоидног артритиса и још три врсте хроничних запаљенских болести (анкилизирајући спондилитис, псоријазни и јувенилни артритис) у Србији болује скоро 70.000 особа, али најсавременију, биолошку терапију о трошку државе добија само 1.100 пацијената.

Реуматоидни артритис је хронична запаљенска болест зглобова која је најчешћи узрок инвалидитета и губитка радне способности, обољење које има „многа лица“. Знаци раног реуматоидног артритиса су болови и отоци шака и стопала, који су независни од покрета. Болови су стални и праћени осећајем јутарње укочености, а нису везани ни за професију којом се бавимо, нити за старосну доб. Генетика је предуслов за ову болест, али међу покретачима болести су и пушење, излагање неким вирусима... Зато ови болесници нестрпљиво чекају да се



Симптоми

Невоља је што је бол и симптом и многих других реуматских обољења, па се лута са дијагнозом. За разлику од дегенеративних реуматских обољења која се појављују зависно од година или посла који обављамо, код реуматоидног артритиса карактеристична је јутарња укоченост у шакама и стопалима која траје дуже време, а бол се осећа и у мировању.

донесе правилник о коришћењу биосимилара – биолошки сличних лекова за ову групу болести. У Србији је пре годину и по дана регистрован први биосимилар.

Лекари који се баве овом болешћу инсистирају да се пре примене овог лека прво прецизира који пацијенти су кандидати да га безбедно и сигурно примају. Сада се 70 одсто оболелих лечи конвенционалном, добро познатом терапијом, али код осталих 30 одсто овим лековима ово тешко, аутоимуно обољење не може да се држи под контролом, не спречава се напредовање болести и инвалидност.

Дилема је да ли нови лек дати само оним пацијентима који први пут започињу терапију биосимиларима или пребацити на ове препарате и оне болеснике који су до сада примали биолошке лекове, као што је то урађено у Норвешкој. **п. о. п.**

\\ Јесењи вируси

Прве жртве неотпорни и неопрезни

За велики број прехлађених, кијавичавих и оних који се осећају као да су већ у септембру закачили грип, кривац су кишно лето, нагле промене времена, али и неопрезност. Лекари објашњавају да је грип још далеко, али су зато јесењи вируси поранили ове године. Долази до велике размене бактерија и вируса, али неко прође само са благом прехладом, а особе које су имуноосетљивије и неотпорне много брже се разболе. Такође, препорука је да се облачимо и обувамо у складу са хладним временом, а не са календаром. Иако календарски јесен још није почела, падови температуре од 10 до 15 степени доводе до подхлађивања организма и разбољевања. Лекари подсећају да је веома важно проветравати просторије у којима радимо и боравимо, без обзира на спољашњу температуру. Нема лека у облику таблете који би жртве првих јесењих вируса попиле и – оздравиле. Особе са тежом клиничком сликом, значи повишеном температуром, малаксалашћу, главобољом или боловима у зглобовима и мишићима, треба да се консултују са својим лекаром, али у принципу, сваки човек најбоље зна шта му највише прија и помаже да се избори са респираторном инфекцијом. Увек је добро послушати препоруку о утопљивању, топлим чајевима, витаминској исхрани, уз дан-два мировања.



\\ Медицинско зрачење

Не журите на рендген

На скенер и друге уређаје који зраче пацијенти се не шаљу увек из медицински оправданих разлога и уз свест да ће том приликом добити одређену дозу зрачења. Изложеност медицинском зрачењу и у Србији је вишеструко порасла последњих 20 година, а експерти су израчунали да би три до пет процената свих будућих карцинома могли да буду резултат баш тог зрачења. Већ дуже време стручњаци апелују да се избегава свако скенирање које није неопходно.

Дијагностичке дилеме пожељније је решавати нешкодљивим ултразвучним прегледом, а тек ако се тако не добије одговор, користи се скенер. Радиолози процењују да је потенцијални ризик да се добије карцином због излагања икс-зрацима релативно мали, око 0,2 одсто, и то ако се особи током живота ураде два снимања скенером целог тела, главе, два пута снима слабинска кичма, плућа неколико пута и мамографија. Тај ризик зависи и од година старости: он расте ако се у дечјем узрасту плућа снимају јер се све дозе зрачења сабирају.



Битно је да лекари опште праксе, али и сами пацијенти, воде евиденцију на којим су све снимањима били, укључујући и рендген зуба и све остало. Сваки лекар треба да процени да ли ће нови преглед на скенеру или рендгену пружити нове информације. Ако је неко снимао кичму због окоштавања, а није онколошки пацијент и није било неких промена, нема разлога да за годину дана преглед ради поново, него тек за неколико година. Међутим, ако је неко онколошки пацијент, ту избора нема: они морају на сваких шест месеци или годину дана, зависно од тока болести, одлазити на снимања јер је важно упоређивати снимке. **п. о. п.**

Првачићи са стомачићима и икс-ногама

И овог септембра ће међу првачићима бити знатан број оних са вишком килограма. Према последњим подацима Министарства здравља, у Србији има око 25 одсто гојазне деце.

Педијатар др Ратко Гаровић, шеф предшколског и школског диспанзера у београдском Дому здравља Вождовац, примећује да

више није необично да дете од седам година носи гардеробу намењену деветогодишњацима, јер су деца данас много напреднија у односу на раније генерације, али се, каже, „голим оком“ види да неки имају више килограма него што је то добро за здравље малишана. „Буцко“, како смо некада одмиља звали такву децу, одавно није појам за

здрavo и напредно дете. Напротив, то је црвена лампица, упозорење да ће такав малишан у будућности, као одрасла особа, имати озбиљне проблеме и са гојазношћу и са здрављем уопште. Нико не воли да чује да му је дете дебело, чак и када је проблем очигледан.

Према речима др Гаровића, у сваком разреду у школи лекари имају макар једно дете са повишеним притиском и холестеролом, стријама на стомаку... Такву децу обавезно шаљу и код ендокринолога.

Сама деца можда у првом тренутку не схватају да имају проблем са вишком килограма. Дете се сматра гојазним ако има преко 20 одсто вишу телесну тежину у односу на ону која је пожељна за одговарајући узраст. У доба адолесценције, гојазна деца се осећају прво физички мање вредна, затим осећају да мање лепо изгледају и то их оптерећује. Хтели би да смршају, а не могу, то све утиче на психу и емотивни развој детета. Од проблема гојазности у децем добу и раној младости не треба бежати, већ лекари саветују промену исхране и увођење редовне физичке активности. **п. о. п.**

ДЕТЕ СЕ СМАТРА ГОЈАЗНИМ АКО ИМА ПРЕКО 20 ОДСТО ВИШУ ТЕЛЕСНУ ТЕЖИНУ У ОДНОСУ НА ОНУ КОЈА ЈЕ ПОЖЕЉНА ЗА ОДГОВАРАЈУЋИ УЗРАСТ



Проблеми

Гојазна деца имају и ортопедске проблеме: икс-ноге, равна стопала, погрбљени ход... Већа је и стопа повишеног крвног притиска, а у завршној фази раста и развоја, у раној младости, добијају дијабетес типа два.

|| Законске новине

Предлог - дуже боловање?

Дуже боловање, које се може добити од изабраног лекара у дому здравља без одласка на лекарску комисију, једна је од предложених промена новог закона о здравственом осигурању, а коју ће сигурно користити највећи број наших грађана. Уместо досадашњих 30 дана, изабрани лекар моћи ће пацијента да држи на боловању најдуже 60 дана.

Овај предлог, уз сијасет нових решења из области здравства, требало би да буде усвојен до краја године, а његова примена очекује се почетком 2017. Циљ предложеног решења је очигледно да се растереће комисије РФЗО, јер нови закон предлаже једночлане органе, уместо лекарских комисија РФЗО-а.

Међутим, пошто ће се терет плаћања надокнаде за боловање сада пребацивати на послодавце, може се очекивати да ће многе компаније и јавна предузећа увести интерне провере и контроле боловања својих запослених. Изабрани лекари у првим реаговањима на овај предлог наводе да лекари опште медицине добијају оваквим решењем већа овлашћења, али и већу одговорност. Иначе, већ годинама запослени, у страху од губитка посла, избегавају одлазак на боловање и чешиће раде и када су болесни него што злоупотребљавају ово право из радно правних односа. Лекари у домовима здравља примећују да се за дуга боловања одлучују само заиста тешко оболеле особе,



али у последње време уочавају да одређени број грађана боловање отвара када прелази са једног на друго радно место, па од лекара траже продужење одсуства, чак и када никакви медицински разлози то не могу да оправдају. **п. о. п.**

ПО БОЛОВАЊЕ ОД ДВА МЕСЕЦА У ДОМ ЗДРАВЉА

Птице се враћају у златни град

Цвркут и зов птица мешају се са звуцима рударске сирене по којима житељи града бакра и злата у источној Србији деценијама „навијају“ живот. Птице су се вратиле у Бор. И оне, уз још много тога, својом песмом потврђују да једини град у свету који у свом центру има коп (рудник) није више непожељан за живот. Није „мртав град“, који је годинама био обавијан белим и сивим димом, у коме није могло да се дише.

страних и домаћих научника, али и авантуриста.

Прво геолошко истраживање руде бакра 1897. године обавио је научник Феликс Хофман. Рудник су 1903. године отворили Фрањо Шистек и Ђорђе Вајферт, почетком Првог светског рата заузимају га Бугари, од 1918. у власништву је француског капитала, а освајају га и Немци. Постао је потом Бор седиште највећег рудника бакра у Европи.

Мада је највише познат по рударењу, „златни“ град, кога

и двораном слепих мишева. Легенда казује да је име добила по кнезу Лазару, који је са српским војницима после Косовског боја прибежиште нашао у њој. Недалеко је пећина Верњикица са циновским сталактитима и сталагмитима. Лазарев кањон је природна атракција, незаобилазно излетиште је Борско језеро, изнад кога доминира вулканска купа Тилва Њагра. Ту је и Брестовачка бања.

А сам град последњих година доживљава препород. Изграђене су



■ Турско купатило



■ Конак кнеза Милоша



■ Бор – споменик рудару

НЕТАКНУТА ПРИРОДА, ЛЕПОТА ПЛАНИНА, ЗЛОТСКЕ ПЕЋИНЕ, КАФИЋ 400 МЕТАРА ПОД ЗЕМЉОМ, ЛЕКОВИТЕ ВОДЕ – АТРАКЦИЈЕ СУ ГРАДА БАКРА И ЗЛАТА

Враћају се и људи у овај град назван по високом бору, који је више од једног века познат у свету по производњи црвеног метала и злата. Бор поново поносно носи назив зимзеленог дрвета.

Прича о „златном“ граду у Тимочкој крајини много је старија од његове званичне историје. Село Бор први пут се помиње у изворима из 18. века, а статус града Бор је добио 1947. године. Али још из праисторије помиње се као место ископавања руде метала. Археолошки налази показују да су прва насеља на овом подручју из раног неолита. Откривени су остаци кућа, удубљења за топлетење бакра, амфоре, пехари... У Злотској пећини нађени су остаци првог насеља у овом крају из времена од пре 5.000 година. Документи говоре да су руде овде ископаване у античко доба, Римљани су препирали злато из речних наноса Пека, Поречке и Борске реке и Тимока. У 19. веку околина Бора била је у жижи интересовања трагача за златом,

окожује нетакнута природна лепота Хомоља и Кучајских планина, има много тога да понуди. Готово да нигде у Србији нема толико туристичких бисера на тако малом простору као у борској општини. Она је у зеленом прстену, столетне шуме покривају више од 75 одсто очуване природе. Црни врх, са најквалитетнијом буковом шумом у Европи, скијашки је центар, Стол, који се сместио између Дели Јована и Великог и Малог крша, изазов је за планинаре и љубитеље екстремних спортова. Овде је рај за ловце и риболовце.

На обали Лазареве реке, у близини села Злот, налази се природни феномен Злотске пећине – Верњикица, Водена, Мандина, Хајдучица, крашка јама Стојкова леденица. И колос међу пећинама – Лазарева пећина, са пећинским каналима дугим више од 5.500 метара, богата пећинским накитом, са концертном двораном, престоном двораном цара Лазара

фонтане, спортски центар са аква-парком, хиподром, картинг стаза, скејт-парк, зоолошки врт, кружни токови, уређене зграде. Културни и образовни центар овог краја Бор озбиљно почиње да развија индустријски туризам.

Пonosни стожер писане речи је Народна библиотека, сведоци постојања рударства од праисторијског до модерног доба су у Музеју рударства и металургије, има аеродром, зоолошки врт. Највећи експонат на отвореном је камион дампер висок 12 метара. Град је богат културним, сајамским, спортским манифестацијама, познат по традиционалној српској и влашкој гостољубивости.

А јединствени доживљај и права авантура у Бору је испијање пића у кафићу „Јама“ 400 метара дубоко под земљом. Смештен је на 11. јамском хоризонту и представља за посетиоце, који су са обавезним рударским шлемом на глави, својеврсни музеј рударства.



Миљеница владара и народа

Удивитном пределу прекривеном столетним шумама, под Црним врхом који се виноу у небо више од 1.000 метара, изнад села Брестовца, по коме је добила име, изникла је Брестовачка бања. Живописни планински предео Тимочке крајине, на самом ушћу Црновршке реке и речице Пујице у Бањску реку, украшен је правим драгуљем – једном од осам краљевских бања Србије.

Природа је овом крају великодушно подарила божанствене пејзаже, вулканске купе и непрегледну шуму на готово стотину хектара, која је највећа бањска шума у Европи. Управо на таквом месту, на надморској висини од 385 метара, изнедрени из вулканских стена, избијају извори термоминералних вода. Из десет извора на обалама реке Пујице стиже вода температуре од 32 до 42 степена.

Због својих лепота, шума које је заклањају од ветрова, а понајвише због најлековитијих вода, Брестовачка бања је била миљеница владара и чланова обе српске династије. Радо су у њу долазили, уживали у њеним благодетима, водили одатле државничку политику, подизали објекте који и данас красе бању. Називана је тада дворском бањом.

Али и много пре владара народ је у овим термалним водама налазио лек за разне бољке. Да је Брестовачка бања међу најстаријима на тлу Србије, показују

и многи археолошки налази. Откривени су локалитети на којима су још у време Римљана биле каде и базени, пронађени су остаци накита, новца, разних предмета из римског доба. Опорављали су се на овим бањским водама и Византинци, има доказа да је некада овуда водио пут свиле и да се коначарило баш поред термалних извора. Била је бања позната и у турско време, базени број један и два – „кнежево купатило“ и „мали конак“ – изграђени су за време турске управе.

Прави процват бања је доживела у доба кнеза Милоша Обреновића. Године 1834. Брестовачку бању посећује кнегиња Љубица са синовима, убрзо стиже и кнез, па се та посета рачуна као званично оснивање бање. Боравио је кнез у турском хамаму у центру бање, који је и обновљен. Најстарији је ово објекат на територији Бора. По кнежевом налогу, бањске воде послате су у Беч на анализу и добиле су највише оцене. Барон Хердер их је упоређивао са водама аустријских и швајцарских бања. Убрзо ниче и репрезентативна грађевина – Конак кнеза Милоша, подигнут 1837. године. У њему је данас смештена изложба „Брестовачка бања у доба кнеза Милоша“ и Борски музеј рударства и металургије. По Милошевој наредби, за потребе гостију, саграђена је кафана са собама, данашњи хотел „Српска круна“.

У време кнеза Александра Карађорђевића бања постаје монденско место. Изградио је 1856. године импозантни летњиковач – Кнежев дворца, крајем 19. века подигнут је још један изузетан објекат – Гостиона са кур-саленом, данас позната као Излетник. Сматра се да је то први хотел у бањама Србије. Никао је овде и летњиковач краља Петра I Карађорђевића. Због хамама, конака, дворца и других зграда бања има карактер музеја.

Доласком др Стеве Мачаја 1871. почиње период савременог лечења, као и проучавања бањске воде. Он је један од најзаслужнијих за развој и промоцију бање, која је заједно са Сокобањом кроз читав 19. век била директно под управом српског владара и српске владе.

Почетком 20. века Брестовачка бања је била једна од најпосећенијих и најлепших. У њеној близини су вулканске купе Тилва Њагра и Тилва Мика, а као последица старог вулканизма подно ових купа у бањи су данас термоминерални извори сложеног хемијског састава. Састав је такав да су бањске воде моћне у лечењу обољења костију, зглобова, мишића, коже, последица повреда, реуме, исцрпљености организма и других тегоба. Благодети воде, повољна клима, богатство јела и пића, природне атракције и знаменитости борског краја својом снагом и лепотом чине Брестовачку бању дивним местом. Јагода Плавшић

Серијал

Наш лист 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 упознају са занимљивим, а често и непознатим подацима о српским бањама.



БЛАГОДЕТИ
ВОДЕ, ПРИРОДНЕ
АТРАКЦИЈЕ,
БОГАТСТВО ПРЕДЕЛА
ЧИНЕ ОВУ БАЊУ
ДИВНИМ МЕСТОМ

Пројекат „Светски систем“

Тесла је од 1890. године почео да експериментише са струјама високе фреквенције. То ново подручје наизменичних струја обележило је његова истраживања током деведесетих година 19. века. Експерименте је обављао у својој лабораторији која се налазила у Њујорку, у Јужној петој авенији.

Марта 1895. године у овој згради је избио пожар и Теслина лабораторија је у потпуности изгорела. У пожару је срушен читав спрат зграде и сва Теслина опрема пропала је спрат ниже. Уништени су сви прототипови машина, збирка индукционих мотора, стотине сијалица оригиналне конструкције, књиге, писма и драгоцене

техничка документација. Око 400 електричних мотора, електричних и механичких осцилатора, трансформатора, многе оригиналне конструкције и рукопис скоро завршене књиге „Прича о 1.001 индукционом мотору“ нестали су у ватри.

Теслине лабораторије

Тесла је у тој лабораторији обављао најразноврсније експерименте. Ту је произвео наизменичну струју напона од милион волти и проучавао је површинске ефекте високих фреквенција у проводним материјалима, бавио се синхронизацијом електричних кола и резонаторима, лампом са разређеним гасом која светли

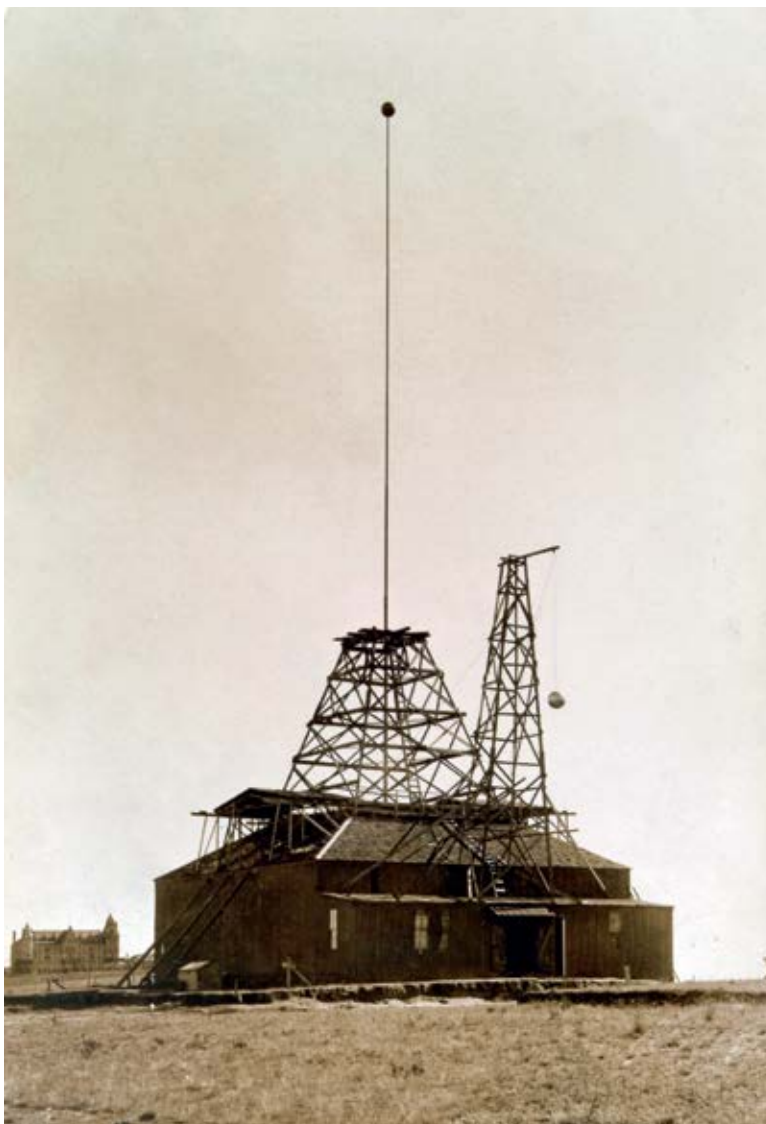
без жице, бежичним преносом електричне енергије и првим преносом радио-таласа.

– Теслина лабораторија била је, у извесном смислу, приватни музеј – писао је Томас Комерфорд Мартин, електроинжењер и писац прве књиге о Тесли. – Њен власник је ту чувао многе сувенире свог некадашњег напорног рада и обављених експеримената, а најболнији губитак су, вероватно, уништене белешке и радови господина Тесле. Његово памћење је веома добро и попут рефлектора осветљава све експерименте које је икада извео, али време које ће бити потребно да би велики проналазач поново створио све предуслове за истраживања која су у току коштаће и друге истраживаче година зноја и труда...

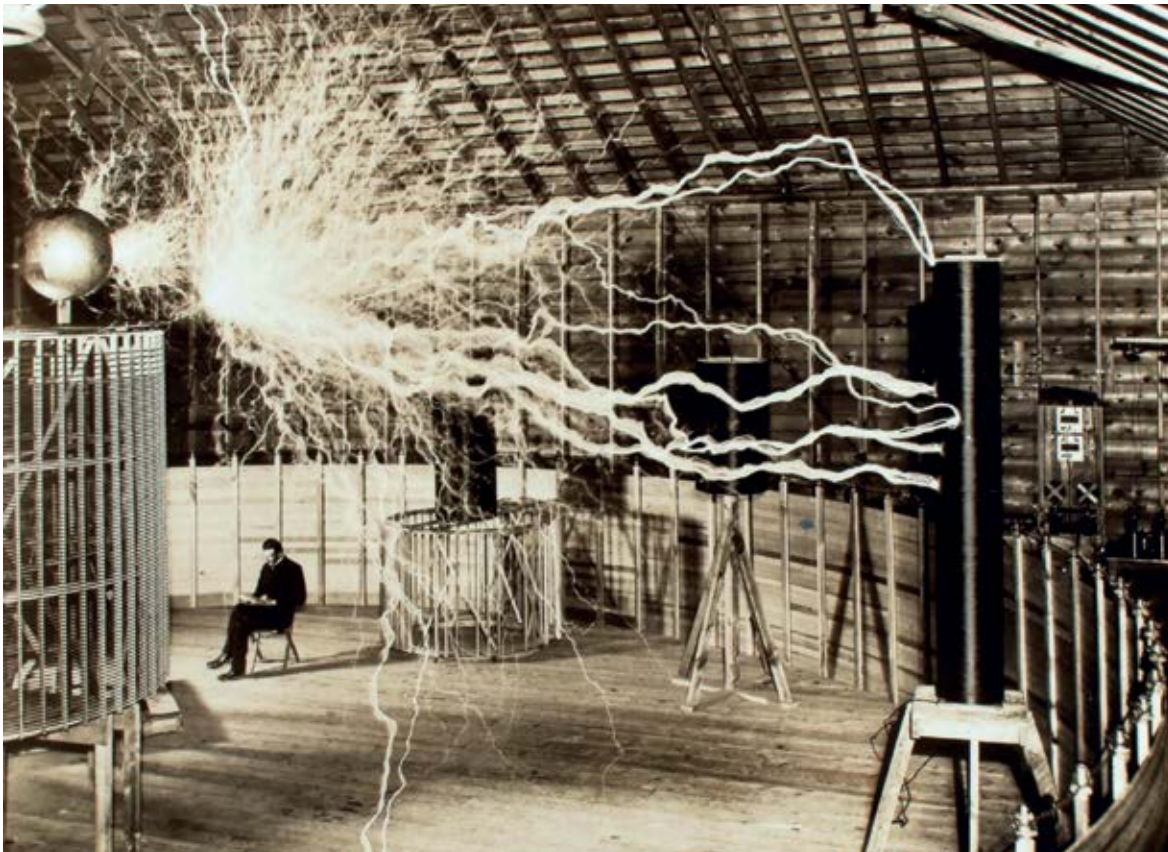
Поједини истраживачи кажу да је „Денерал електрик“ наговештавао да је Теслин мотор опасан због превеликог броја варница које је производио. Ипак, вероватније је да је пожар настао на спрату ниже, у хемијској чистионици. Према неким, за пожар је био крив ноћни чувар, који је вероватно пушио у близини науљених крпа.

Како би могао да настави са радом, Тесла је с пријатељима који су му притекли у помоћ основао компанију „Никола Тесла“. А само неколико дана након пожара започео је потрагу за новом локацијом своје лабораторије. Изабрао је Колорадо Спрингс, висораван на Стеновитим планинама у Колораду. Лабораторија је грађена по његовим нацртима и под његовим надзором. У Колорадо Спрингс је стигао 18. маја 1899. године с намером, како је сам рекао, „да конструише генератор високофреквентних струја велике снаге, усаврши методе индивидуације и међусобне изолације пренете енергије и утврди законе простирања струја кроз земљу и атмосферу“. То је била, у ствари, његова идеја „светског система бежичног преноса“ којим ће се енергија преносити на било које место на Земљи, уз мале губитке.

УНИШТЕЊЕ
ЛАБОРАТОРИЈЕ
НИКОЛЕ ТЕСЛЕ
И СВИХ ОНИХ
ЧУДЕСНИХ СТВАРИ У
ЊОЈ НЕ ПРЕДСТАВЉА
САМО НЕСРЕЋУ
ЈЕДНОГ ЧОВЕКА. ТО
ЈЕ НЕСРЕЋА ЗА ЧИТАВ
СВЕТ, ОБЈАВИО ЈЕ
„ЊУЈОРК САН“ 13.
МАРТА 1895. ГОДИНЕ



Лабораторија у Колорадо Спрингсу



■ Демонстрација рада Теслиног трансформатора

Тесла је у Колорадо Спрингсу радио експерименте са електричним пражњењем од више милиона волти, производио вештачке муње дуге десетину метара, упалио низ од 200 електричних сијалица у пољу на даљини око 40 километара од лабораторије, производио „ватрене лопте“, феномен познат и као „лоптасте муње“.

Маргарет Чејни, Теслин биограф, каже: – Небо би експлодирало од боја и звукова. Чак је и земља изгледала као да је жива и тутањ варница могао је да се чује миљама... Посматрачима на одређеној раздаљини од станице мале варнице избијале су испод потпетица. Коњи који су мирно пасли на раздаљини од пола миље изненада би помахнитали, осећајући струјне ударе кроз потковице.

■ Милионска лудорија

Тесла је напустио Колорадо Спрингс јануара 1900, а пет година након тога лабораторија је демонтирана, срушена и дата на распродају за исплату дуга. У локалним новинама појавила се чак вест да је Тесла тужен за утрoшену електричну енергију, а да би се подмирили наведени дугови,

лабораторија је продата за цену дрвене грађе.

Крајем 1900. Тесла се вратио у Њујорк и написао чувени чланак „Проблем повећања људске енергије“. Ту је изнео занимљиве идеје, разна предвиђања, спектакуларне фотографије електричних пражњења. Чланак је привукао пажњу научника, новинара, али и богатих Американаца. Један од њих био је Џон Пирпонт Морган, који је Тесли поклонио 150.000 долара за наставак експеримената. Већ следеће године научник је започео изградњу лабораторије и торња за светски систем бежичног преноса. Изабрао је острво Лонг Ајленд, место звано Ворденклиф. Изградња је започела 1901. године, према пројекту чувеног америчког архитекте Стенфорда Вајта. Завршена је 1902, али торањ никада није добио свој првобитно замишљени изглед. Тесла је намеравао да подигне светску радио-станицу и да се сигнали предајног торња шаљу бежично кроз земљу, као проводник, и региструју на било ком месту на земљи.

– Брижљиво конструисана станица за бежичне комуникације имала би многоструки капацитет

кабла, а била би знатно јефтинија. После недуго времена, по мом мишљењу, комуникација са кабловима отпашће из употребе, јер телеграфисање без жица по мојим новим методама није само брже и јефтиније већ и много сигурније – писао је Тесла у својим плановима за изградњу станице.

Наредне три године Тесла неуспешно покушава да заврши свој пројекат светског система. Морган је све мање заинтересован за даље инвестирање, нарочито после Марконијевог остварења радио-везе преко Атлантика. Теслина објашњења да је Маркони искористио нека његова решења нису помогла и финансијер одустаје од пројекта. Тесла је Ворденклиф изненада напустио 1906. године. Неки истраживачи наводе да није понео ништа са собом, нити да се на то место више икада вратио. Новине су писале да је Теслин Ворденклиф милионска лудорија. Научник се након тога посветио истраживањима у области машинства.

Маркони је 1909. године добио Нобелову награду за патент радио-везе, а Врховни суд САД у јуну 1943, само неколико месеци пре Теслине смрти, оборио је његов патент у корист Николе Тесле. С. Рославцев

Марк Твен

Када се Ђуки и Милутину разболео једини син у 14. години, родитељи су у очају испунили његову жељу да му се донесу књиге за читање. „Била су то прва дела Марка Твена којима вероватно дугујем чудесно опорављање које је уследило. Двадесет пет година касније, када сам упознао господина Клеменса и када смо постали пријатељи, испричао сам му то своје искуство и са запрепаштењем сам гледао тог великог мајстора смеха како плаче“, говорио је Тесла. Професор Васо Милинчевић, историчар књижевности и аутор књиге „Никола Тесла и књижевност“, каже да је Тесла показивао смисао за цртање карактера и да се у његовим личним списима читава и посебан смисао за хумор. Избегавао је инжењере и дружио се с људима из области уметности. Зато није необично што се у кругу његових пријатеља нашао и писац Самуел Клеменс, познатији под псеудонимом Марк Твен.

Светски фотографи у Београду

НОВ НАЧИН
СНИМАЊА
РЕПОРТЕРСКОГ
ПОРТРЕТА

Београдски процес, односно суђење Драгољубу Дражи Михаиловићу и групи коју је чинило 23 оптужених за издају, одржано је у Београду од 10. јуна до 15. јула 1946. године. Процес је добио такав медијски публицитет да ће проћи дуго времена да се на једном догађају окупи толики број фотографа и новинара. Поред домаћих новинара, суђење

И све остале светске агенције су под ознаком хитно објавиле вест илустровану фотографијом о почетку судског процеса у Београду. Прикупљајући доказни материјал, судски органи скупили су велику количину фотографија на којима се виде злочини који се приписују оптуженима. Тужилац је у једном тренутку позвао првооптуженог да приђе столу на ком су биле распоређене

спусти књигу и полако устаде – сећао се Филипс тог необичног сусрета. – Веома ми се допада „Доктор Ероусмит“. Намеравам да је још једном прочитам, ако будем имао времена – изустрио је оптужени. Велики део лица био му је скривен иза проседе браде. Жмиркао је гледајући кроз наочари с челичним оквиром. Када му рекоше да желим да га фотографишем, инсистирао је да обуче блузу. Полако и брижљиво закопчао је сву дугмад и сео на кревет. Потом сам га замолио да стави лулу у уста да снимим портрет. Направио сам неколико снимака и Дража се вратио читању књиге.

„Лајф“ већ у првом наредном броју од 15. јуна преко целе стране објављује портрет генерала с лулом, док на следећој страници публици представља атмосферу из суднице, поподневни одмор генерала у ћелији, војника како доноси ручак оптуженом... Посебно је интересантна фотографија четрнаестогодишњег дечака како плаче на улазу у судницу јер му је судија наложио да изађе са образложењем да је исувише млад да слуша доказе о злочинима који се стављају на терет оптуженима. Велику пажњу фотографа привукле су емотивне сцене очи у очи оптужених и жртава.

Наши фотографи, који су с опремом заостајали за колегама из западних агенција, били су у прилици да виде потпуно нов начин представљања репортерског портрета. У пуном кадру, предњи план је изузетно оштар, док је задњи готово мутан. Ову визуалну „варку“ фотографи користе ради добијања привидне треће димензије. Ово се постиже само квалитетним телеобјективом и вештином одређивања дубинске оштрине. У архиви новинске куће „Борба“ налази се око 2.000 фотографија са овог догађаја које су снимили фотографи „Политике“, Танјуга, „Борбе“...

Милорад Дрча



■ Страни извештачи са Београдског процеса

Акредитација

За овај догађај акредитацију су добиле готово све западне агенције и медији (Ројтерс, Асошијетед прес, Франс прес, Јунајтед прес, Оверсиз нјуз ејџенс, Интернешенел нјуз сервис, Џуиш нјуз ејџенс, Телепрес, Тајмс, Дејли Њујоркер, Њујорк тајмс, Њујорк хералд трибун, Њуз кроникал и Дејли експрес) и совјетске агенције и новинске куће (ТАСС и Правда известија). Акредитована је чак и албанска новинска агенција АТА.

је пратило око 60 иностраних извештача. Ту су биле све познате светске агенције и новинске куће.

Иако се нова власт први пут суочила с оваквим догађајем, све је било добро организовано. Новинари су имали преводиоце и линије за слање извештаја, док је за фотографе био обезбеђен телефото. Организатори суђења дали су такву слободу фотографима да су ови снимали све што су сматрали да је интересно за јавност. Наравно, највише пажње посветили су првооптуженом генералу Михаиловићу. Британски „Дејли мејл“ је већ 13. јуна на првој страни објавио вест с фотографијом првооптуженог у крупном плану, с полуотвореним очима, са микрофоном.

фотографије, те тражио да идентификује своје присталице на фотографији. Посебно интересантан израз лица првооптуженог био је када му је тужилац показао фотографију Стевана Филиповића како, с омчом око врата, високо подигнутих руку пред само вешање кличе слободи.

Редакција „Лајфа“ за овај догађај већ је имала свог човека у Београду. Џон Филипс, близак Титу и новој власти, отишао је корак даље у извештавању са овог догађаја. Џон Филипс добија дозволу да уђе у ћелију, где затиче Михаиловића како на војничком кревету, с ципелама на ногама, лулом у устима и књигом у руци, проводи поподневни одмор.

– Кад ме Михаиловић угледа,



