



ЛИСТ ЕЛЕКТРОМРЕЖЕ СРБИЈЕ ГОДИНА 7 БРОЈ 58 ОКТОБАР 2012.

ЈП ЕМС НА САЈМУ ЕНЕРГЕТИКЕ

Нова енергија,  
ТИМСКИ ДУХ,  
СТРУЧНОСТ  
И ПОСВЕЋЕНОСТ



## РЕКОНСТРУКЦИЈА ТС 220/110/35 KV БЕОГРАД 5

# Трансформатор Т6 искључен у октобру

**Т**рансформатор Т6 на ТС Београд 5 у октобру је био искључен због радова у трафо-пољима Δ10 и Е17 где се мења комплетна ВН опрема и уређаји заштите и управљања.

До сада је на ТС Београд 5 реконструисано седам 220 kV поља, једанаест 110 kV поља, команда зграда, уgraђен је нови трансформатор Т7 220/110 kV, 250 MVA, изграђен је нови

плато за смештај опреме... Наставак радова на реконструкцији ТС у преосталим пољима је договорен са Дирекцијом за управљање за почетак 2013. године.

Значај ТС Београд 5 је велики, јер напаја потрошаче као што су Аеродром Београд, Фабрика воде Макиш, Клинички центар Србије, Топлана Нови Београд, зграда бившег СИВ-а, Технички факултети, Железница Србије, Зелени венац, Сава Центар, Београдска Арена, сви хотели и велики трговачки центри у Новом Београду и Земуну. Због старости уgraђене високо-напонске опреме у ТС Београд 5, постоји ограничавајући фактор за дефинисање уклопних стања што смањује сигурност напајања потрошача и отежава управљање у овом делу преносног система. ТС Београд 5 је током НАТО агресије више пута бомбардован.

Досадашња улагања у реконструкцију ТС 220/110/35 kV Београд 5 износе скоро милијарду динара. Радове на реконструкцији ТС Београд 5 води Центар за инвестиције ЈП ЕМС-а, извођач радова је ПД Електроисток - Изградња, а пројектну документацију израдио је ПД Електроисток - Пројектни биро. Погон Београд и Погон Техника укључени су у све активности.

М. Б.

## АДАПТАЦИЈА ТС 400/220 kV ОБРЕНОВАЦ

# Замена ВН опреме у ΔВ пољу 220 kV

**Д**алеководно поље Б20 у РП 220 kV у ТС 400/220 kV Обреновац, у ком су у склопу адаптације замењена четири растављача и прекидач, пуштено је у рад у петак 28. септембра.

Стари прекидач је замењен новим, произвођача Сиеменс, док су новоуgraђени растављачи произвођача Минел. Паралелно са радовима у пољу Б20, уgraђена је и адаптација поља А12 у РП 400 kV. На

ТС 400/220 kV Обреновац обавља се и полагање новог уземљивачког система и замена спољног осветљења.

Све пројекте урадио је ПД Електроисток - Пројектни биро а радове изводи ПД Електроисток – Изградња. Активности се обављају у сарадњи са Погоном Београд и Погоном Техника, а надзор обавља Центар за инвестиције.

Р. Г. – М. Б.



## ЗАВРШТАК ГРАДЊЕ ΔВ 110 kV ИНЂИЈА-СТАРА ПАЗОВА

# Нови далековод омогућава убрзани развој целог Сремског округа

**У**скоро се очекује завршетак изградње новог 110 kV далековода 104/5 Инђија – Стара Пазова и његово увођење у ТС Инђија 2. Урађени су сви темељи и подигнуты су сви стубови, а електромонтажни радови су завршени на два од укупно шест километара трасе. Подигнута су 23 двосистемска стуба типа буре, постављају се АпЧ 240/40 mm<sup>2</sup> проводници и заштитно OPGW уже.

Радови су започети јула ове године, главни пројекат и сву осталу документацију урадио је ПД „Електроисток – Пројектни биро“, док је извођење радова поверио ПД „Електроисток – Изградња“. Целокупан пројекат финансира ЈП ЕМС сопственим средствима.



Основни циљ изградње далековода је напајање индустријске зоне општине Инђија, која има огроман значај за развој те општине, али и целог Сремског округа.

М. Б.

**У** склопу I етапе II фазе изградње ТС 400/110 kV Београд 20 у РП 110 kV, средином септембра почела је монтажа струјних и напонских трансформатора.

До сада је у оквиру II фазе изградње команда зграда, хидрантска мрежа, извршена је монтажа три енергетска трансформатора 400/110 kV укупне снаге 900MVA, као и монтажа порталне конструкције у РП 400 kV и РП 110 kV.

У претходној фази изградње ТС Београд 20, изграђен је приступни пут у дужини од 700 метара, урађена је нивелација терена, релејне кућице, јама за уље и уљна канализација, темељи трансформатора...

Пројекат изградње ТС Београд 20 води Центар за инвестиције ЈП ЕМС, а извођач радова је ПД Електроисток – Изградња. Пројекте I етапе II фазе је из радио Енергопројект ЕНТЕЛ, а пројекте I фазе I етапе ПД Електроисток - Пројектни биро. Све активности се обављају у сарадњи са Погоном Техника.

До сада је у изградњу ТС 400/110 kV Београд 20 уложено више од милијарду динара. Изградња овог објекта је



## ИЗГРАДЊА ТС 400/110 kV БЕОГРАД 20

# Почела монтажа 110 kV ВН опреме

значајна за цео електроенергетски систем Србије, а посебно за град Београд јер ће омогућити сигурну, поуздану и квалитетну испоруку електричне енергије, чиме се стварају и

услови за даљи динамичан развој грађа, а посебно центра и североисточног дела Београда као и прекодунавских општина.

Б. Ј. - М. Б.

## РЕКОНСТРУКЦИЈА ТС 220/110 kV БЕОГРАД 3

# Комплетна замена високонапонске опреме и уређаја заштите и управљања

**У** Трансформаторској станици Београд 3 у Реснику у току је II фаза реконструкције, у склопу које се тренутно обављају радови на реконструкцији сабирница и четири ДВ поља у РП 110 kV. У оквиру II фазе реконструкције планирана је комплетна замена високонапонске опреме у РП 110 kV и 220 kV, као и уређаја заштите и управљања.

Отежавајућу околност у реконструкцији представља немогућност гашења целиог РП 110 kV због велике важности објекта, тако да сва искључења морају бити у договору са Електродистрибуцијом Београд и Дирекцијом за управљање ЈП ЕМС-а. Да би се обезбедило неометано напајање централних делова Београда

електричном енергијом, конструисани су и посебни мобилни портали преко којих су урађене круте везе између далековода.

У Првој фази реконструкције ТС Београд 3, обновљени су команда зграда, постројење сопствене потрошње и спољно осветљење, а изграђене су и ку-

ћице за смештај релејне заштите у РП 220 kV и РП 110 kV.

Радовима на реконструкцији ТС Београд 3 руководи Центар за инвестиције ЈП ЕМС-а, извођач радова је ПД Електроисток - Изградња, а све пројекте урадио је ПД Електроисток - Пројектни биро. Све активности се обављају у сарадњи са Погоном Београд и Погоном Техника.

ТС Београд 3 пуштена је у погон 1960. године, а за време НАТО бомбардовања 1999. године тешко је оштећена. До сада је у њену реконструкцију уложено приближно 406 милиона динара, а завршетком реконструкције унапређиће се сигурност и квалитет снабдевања централног и јужног дела Београда електричном енергијом.

М. Б.

## АДАПТАЦИЈА ТС 110/35 kV РАШКА

# Опремање новог 35 kV поља

**С**редином октобра почели су радови на опремању новог 35 kV поља које ће напајати ТС Рашка 2. Планирано је да опремање поља буде завршено до краја октобра, а до сада су завршени грађевински радови и подигнута је челична конструкција за ВН опрему. Значај новог 35 kV поља је велики јер ће побољшати напонске прилике у Рашкој и у Новом Пазару.

Почетку радова је претходило увођење надземног вода 35 kV, због чега је било неопходно искључити цело Разводно постројење 35 kV, па су становници Рашке и околних насеља остали без напајања електричном енергијом у недељу 7. октобра.

Адаптацију ТС Рашка води Центар за инвестиције ЈП ЕМС-а, извођач радова је ПД Електроисток - Изградња, а пројекте је урадио ПД Електроисток - Пројектни биро. Адаптација се ради у сарадњи са Погоном Крушевац и Погоном Техника.

Б. Ј. - М. Б.





ПОГОН ПРЕНОСА БЕОГРАД

## Далеководи поново на мети лопова

[страница 6](#)

ПОЧЕТАК ИЗГРАДЊЕ ТС 400/110 kV ВРАЊЕ 4

## Кључ за сигурно напајање

[страница 7](#)

ИНТЕРВЈУ: ВЕСНА ШНАЈДЕРОВ

## Одговорност и сарадња

[страница 8](#)

ЈП ЕМС НА САЈМУ ЕНЕРГЕТИКЕ

## Нова енергија и тимски дух

[страница 9](#)

СКУП У АМСТЕРДАМУ

## Конференција Metering Europe

[страница 19](#)

САВЕТОВАЊЕ CIRED У ВРЊАЧКОЈ БАЊИ

## Паметне мреже и обновљиви извори

[страница 20](#)

МЕЂУНАРОДНИ СИМПОЗИЈУМ SIGRE СРБИЈА

## Запажено учешће EMC-а

[страница 21](#)

НАШЕ КОЛЕГЕ

## Дејан Кремић

[страница 23](#)

СЕДНИЦА ИЗВРШНОГ ОДБОРА СИНДИКАТА ЕМС

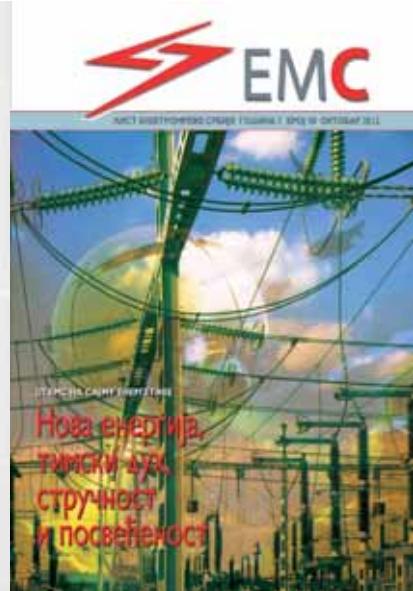
## Настављен социјални дијалог

[страница 25](#)

ЕМС-ОВА АМБУЛАНТА

## Здравље из траве

[странице 26-27](#)



издаје ЈП ЕМС  
Београд, Кнеза Милоша 11

[www.ems.rs](http://www.ems.rs)

генерални директор:  
Никола Петровић

организатор за  
односе са јавношћу:  
Милдан Вујићић

одговорни уредник:  
Милош Богићевић

редакција:  
Предраг Батинић  
Мирослав Вукас  
Сања Екер  
Александар Опачић  
Срђан Станковић

контакт:  
(011) 3243 081  
[pr@ems.rs](mailto:pr@ems.rs)

припрема и штампа:  
ДОО "Комазец"

CIP – Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

658 (497.11) (085.3)

ЕМС: Електромрежа Србије : лист  
Електромреже Србије / одговорни уредник Милош  
Богићевић. – Год. I, бр. I (сеп. 2005) -  
. - Београд (Кнеза Милоша 11) : ЈП ЕМС, 2005 -  
(Инђија : "Комазец"). - 30 см

Месечно. - Је наставак: Електрористок  
ISSN 1452 - 3817 = ЕМС. Електромрежа Србије  
COBISS.SR - ID 128361740

**У**правни одбор ЈП ЕМС именовао је на 42. редовној седници **Александру Наупарац**, дипломираног економисту, за заменика в. д. генералног директора **Николе Петровића**. Александра Наупарац има дугогодишње искуство на руководећим положајима у великим системима, а њено претходно радно место било је на позицији директора набавке и планирања у компанији Књаз Милош. Пре тога, дужности заменика генералног директора разрешена је **Сандра Петровић**. Образложујући ове одлуке, директор Петровић је нагласио да нема шта да замери раду Сандре Петровић, али ће у интересу што ефикаснијег остваривања своје визије Предузећа, формирати сопствени тим најближих сарадника, што је и уобичајено. Чланови Управног одбора захвалили су се Сандри Петровић на успешном раду и одличној сарадњи и изразили су жељу и уверење да ће нова заменица генералног директора успешно одговорити на бројне изазове које будућност доноси пред ЈП ЕМС.

Сандра Петровић се захвалила присутним и казала да јој је била част и задовољство, а пре свега одговорност, што је била у прилици да, са бившим директором **др Милошем Миланковићем**, руководи предузећем попут ЈП ЕМС, посебно нагласивши да Предузеће, поред техничких и информационих, располаже изузетним људским ресурсима. Она је честитала Александри Наупарац, уз жеље да оствари све што је планирано. Сандра Петровић ће убудуће обављати функцију саветника за стандардизацију и квалитет, а Милош Миланковић ће бити саветник за инвестиције.

Председник Управног одбора **Видоје Јевремовић** пожелео је успех новом Пословодству и истакао да је сигуран да ће имати успешну сарадњу, обзиром на то да сви имају заједнички циљ, а то је успешно пословање Предузећа, док је члан УО и председник Синдиката ЈП ЕМС **Милован Андрић**.



Чланови УО пожелели успех новом Пословодству

## РЕДОВНА СЕДНИЦА УПРАВНОГ ОДБОРА ЈП ЕМС

# Александра Наупарац именована за заменика в. д. генералног директора

Заједнички циљ – успешно пословање Предузећа



Дугогодишње искуство на руководећим положајима у великим системима:  
Александра Наупарац

изнео уверење да је ново Пословодство препознало формулу успешне сарадње са синдикатом и да ће се она наставити, а и унапредити.

М. Б. - М.В.

## Нови чланови скупштина привредних друштава

Новоименовани председник Скупштине ПД "Електроисток Изградња" је **Рајко Гверић**, а чланови су **Милан Давидовић** и **Милорад Павловић**, док је за председника Скупштине ПД "Електроисток – Пројектни биро" именован **Бранислав Бибић**, а нови чланови су **Драган Балкоски** и **Драгоје Симоновић**.

Управни одбор ЈП Електромрежа Србије, на основу члана 32. Статута Јавног предузећа, члана 20. Одлуке о оснивању Привредног друштва за изградњу електроенергетских објеката "Електроисток – Изградња" д.о.о. Београд, број 5929/3-4 од 27.05.2005.год. и члана 20. Одлуке о оснивању Привредног друштва за пројектовање, консалтинг и инжењеринг електроенергетских и телекомуникационих објеката и система "Електроисток – Пројектни биро" д.о.о. Београд, на предлог генралног директора ЈП ЕМС **Николе Петровића**, именовао је нове чланове скупштина тих привредних друштава. Истом одлуком, дужности су разрешени досадашњи председници и чланови скупштина привредних друштава.

П. Б.

## Нови извршни директори

Нови генерални директор формира тим, тако да је недавно дошло до промена у Пословодству ЈП ЕМС. **Бранислав Ђурђевић** постављен је за Извршног директора за економско-финансијске послове, **Јелена Матејић** за Извршног директора за инвестиције, а **Иван Јовићевић** именован је за Корпоративног директора за стратешки развој, планирање и инвестиције.

# Далеководи поново на мети лопова

Озбиљно угрожен један затезни стуб далековода од ТС Београд 8 до ТС Панчево 2



**П**риликом редовног прегледа 400-киловолтног далековода број 451, који повезује трафостанице Београд 8 и Панчево 2, запослени у Далеководној екипи EMC-овог Погона преноса Београд уочили су озбиљно оштећење на стубу број 36.

- Реч је о затезном стубу што издржава велике силе због угла који износи

готovo 60 степени. Непознати починилац одсекао је две од осам анкерних шипки и оштећене су три затеге па зато две затеге с једне стране, срећом оне мање изложене напрезањима, нису имале за шта да се привежу због чега је екипа хитно почела да уклања оштећење. Затеге су биле привезане за стуб па све то ствара утисак да је лопов добро знао шта ради.

**Н**епознати починиоци однели су, према досадашњим подацима Службе за одржавање далековода Погона преноса Нови Сад, више стотина метара бакарног ужета од уземљења на укупно 10 стубова далековода ТС Бачка Топола I – ТС Суботица 3, на делу далековода од Малог Београда до Старог Жедника. Према прорачуну Службе за координацију Погона преноса Нови Сад материјална штета по стубу износи 75.000 динара.

Недостајућу ужад приметили су инжењер и електромонтери Службе за одржавање далековода Погона преноса Нови Сад, током редовног ремонта.

„Током мерења отпора уземљења на стубовима далековода 133/3 приметили смо да недостају бакарна ужад. До сада је, од укупно 85 стубова на овом далеководу, прегледано 35 и установили смо да је уземљење покрадено са десетак стубова“, каже инжењер одржавања далековода **Далибор Босанац**.

Према његовим речима, сумња се да је количина украденог бакра много већа, с обзиром на то да би требало прегледати још преосталих 50 стубних места.

Међутим, готово беззначајна финансијска корист за лопова опасно је угрозила далаковод веома важан за уредно снабдење Београда и Панчева, али и успешно функционисање целог преносног система. Представници EMC-а поднели су пријаве надлежним органима, а полиција је обавила увиђај, - рекао је **Валеријан Аксин**, руководилац Службе за одржавање далековода у EMC-овом Погону преноса Београд.

Формирана је комисија која је проценила штету и закључила да је реч о хаварији. Дала је и налог да се хитно приступи санацији. Вредност украдених анкера, оштећене опреме и привремене санације стубног места премашују 700 хиљада динара. Због специфичности опреме и обима радова, коначан трошак биће познат тек после завршетка комплетне санације.

Дугогодишње крађе анкера, дијагонала и бакра са стубова EMC-ових далековода озбиљно угрожавају сигуран и поуздан рад електроенергетског система наносе велике материјалне штете. Зависно од године до године, штете због крађа анкера, дијагонала и бакра по погонима преноса крећу се од милион и по до више милиона динара, али знатно већи проблем је опасност да се више стубова ланчано сруше услед таквих крађа. Због тога EMC-овци, који се на терену сусрећу с тим проблемом, истичу да није реч само о крађама неколико килограма гвожђа или бакра и предлажу да надлежни органи таква дела третирају на примерен начин, каже **Желько Радас**, руководилац Службе физичко-техничког обезбеђења, и истиче да осим пријаве крађе увек пријављујемо и оштећење јавних уређаја.

П.Б. – М.В.

## ДАЛЕКОВОД ТС БАЧКА ТОПОЛА I – ТС СУБОТИЦА 3

# Покрадено бакарно уземљење

Лопови су са сваког, од до сада утврђених 10 стубова, однели у просеку по 40-50 метара бакарног ужета, пресека 50 милиметара квадратних. Његова цена на црном тржишту достиже цену и око 500 динара за килограм, док је материјална штета EMC-а много већа.

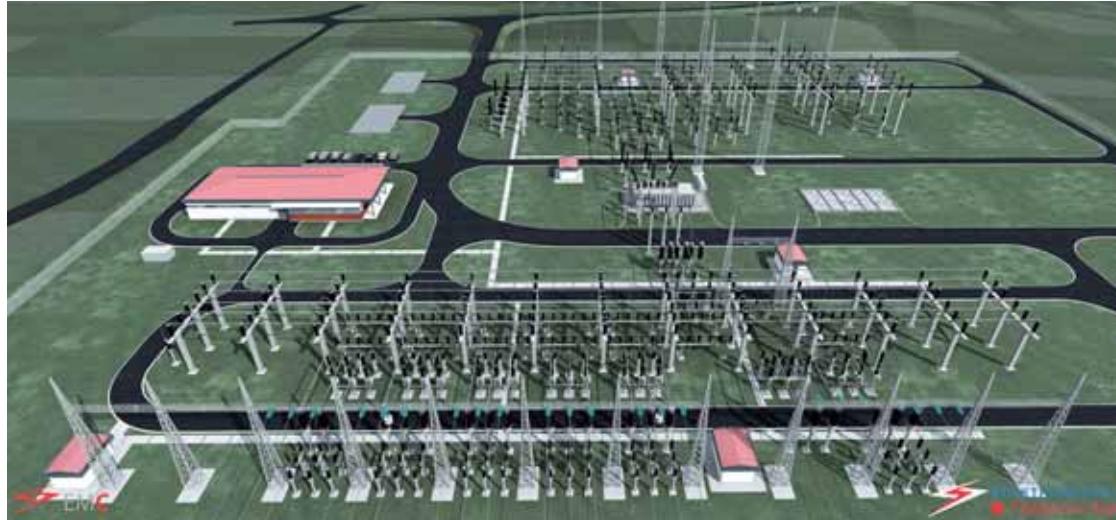
Последице крађе бакарног ужета вишеструке су.

„На првом месту нема правилног одвођења пренапона у земљу и атмосферска пражњења и кварови могу проузроковати већа оштећења овесне опреме и проводника, а самим тим може доћи и до хаварија на далеководу и трафостаници“, објаснио је Далибор Босанац, из Службе за одржавање далековода Погона преноса Нови Сад.

С. Екер



**И**зградњом ТС 400/110kV Врање 4 и њеним увођењем у погон биће остварени многи корисни ефекти, а на првом месту прикупљање на новоизграђени интегрални систем дистрибуције ТС Ниш 2 – ТС Лесковац 2 - граница Македоније. Уз то, биће остварено дугорочко решење за сигурно и квалитетно напајање електричном енергијом и смањење губитака преносне мреже у југоисточном делу Републике Србије, а електродистрибутивне мреже у Врању и Лесковцу и околини добиће знатно квалитетније напајање са виших напонских нивоа, што ће позитивно утицати на могућност развоја овог региона. Локација ТС Врање 4 налази се у општини Врање, катастарска општина Доње Требешине, а површине је око 5,5 ha.



ПОЧЕТАК ИЗГРАДЊЕ ТС 400/110kV ВРАЊЕ 4

# Кључ за сигурно напајање југоисточне Србије

прему ТС за уградњу још једног енергетског трансформатора 300 MVA.

По речима надлежних из служби ЕМС-а за праћење инвестиција, примениће се савремена техничка решења и модерна опрема доступна на европском тржишту, а концепцијско решење трафостанице је усклађено са урбанистичким и еколошким стандардима.

Увођење 400kV дактовода ТС Лесковац 2 – граница Македоније у ТС Врање 4 биће изведено изградњом једног новог стуба у склопу пројекта адаптације тог дактова. Скупштина Града Врања је у октобру 2009. године усвојила план детаљне регулације за изградњу ТС Врање 4, а план детаљне регулације за расплет дактова 110 kV усвојила је у мају 2010. године. Решење о утврђивању јавног интереса за експропријацију земишта ради изградње, Влада Србије донела је у мају 2010. године.

**Вредност изградње ТС  
Врање 4 са припадајућим  
расплетом далековода про-  
цењена је на деветнаест ми-  
лиона евра.**

**Донација Европске уније је веома значајна и према програму ИПА 2010, износила је петнаест и по милиона евра, укључујући и набавку једног енергетског трансформатора и опреме за уградњу у постојећу ТС 400/220/110 kV Лесковац 2.**

Из сопствених средстава ЈП ЕМС финансира значајне активности: откуп земљишта и припремне активности на изградњи ТС Врање 4, електромонтажне радове за уградњу опреме у ТС Врање 4 и набавку пратеће спојне, освесне опреме и проводника. Затим, набавку опреме и радове за припадајући расплет 400 kV и 110 kV далековода, адаптацију постојеће ТС 110/35 kV Врање I и изградњу два 35 kV далековода из ТС Врање I, а у сврху напајања сопствене потрошње будуће ТС Врање 4, измештање/каблирање постојећег дистрибутивног 10kV надземног вода у зони ТС Врање 4 и при-

У првој етапи изградње ТС Врање 4 планира се уградња једног енергетског трансформатора 400/110kV, снаге 300 MVA и изградња разводног постројења 400 kV са два система цевних сабирница за пет поља, опремање два трансформаторска и два далеководна поља (за правце ТС Лесковац 2 и граница Македоније) и једним спојним пољем. Такође и разводно постројење 110kV са два система цевних сабирница за два наест поља, опремање два трансформаторска, шест далеководних поља (за правце 2x ТС Врање 2, ТС Врање 1, ЕВП Ристовац, ТС Владичин Хан и ТС Трговиште) и једним спојним пољем.

Прва етапа изградње ТС Врање 4 је подељена на две фазе. Прва фаза обухвата изградњу приступног пута до комплекса ТС-а, саобраћајнице, плато, паркинг, кабловску канализацију, спољашњу и унутрашњу ограду у ТС-у, седам релејних кућица за смештај опреме управљања и заштите, са пратећим инсталацијама, израду темеља и каде за два трансформатора, уљну јamu и уљну канализацију.

Друга фаза обухвата изградњу портала, носача апарату и сабирница, са темељима, као и изградњу командно-погонске

зграде са пратећим инсталацијама, радове на водоводној и канализационој мрежи унутар комплекса трафостанице и изградњу уземљења и громобранске заштите ТС-а.

У овој фази ће бити изведени радови на уградњи и повезивању ВН опреме, енергетског трансформатора, опреме заштите и управљања, сопствене потрошње и телекомуникационе опреме. Паралелно са изградњом ТС планирају се активности и радови на распленету алековода.

ЕМС је до сада спровео низ активности: претходне године урађена је израда тендурске документације за пројектовање, извођење радова, набавку енергетских трансформатора и комплетне опреме за ТС од стране стручних тимова ЈП ЕМС и консултанта. Почетком 2012. године добијена је локацијска дозвола за изградњу ТС-а и одобрена је Студија о процени утицаја на животну средину, а у мају су решени и имовинско правни односи на свим

парцелама комплекса ТС Врање 4. Енергетска дозвола за пријучење ТС Врање 4 на електоенергетски систем је добијена у јулу месецу, а тада је завршен и главни пројекат изградње прве фазе ТС Врање 4, док је грађевинска дозвола за радове на првој фази изградње ТС Врање 4 добијена у августу. Обезбеђен је и неометан приступ локацији тј. извршено је кабирање једног леда леднич

калирање једног дела деснице постојећи 10 kV дистрибутивног надземног воду. Све ове активности показују да је EMC успео да у веома кратком временском периоду оствари низ озбиљних активности које су биле предуслов за почетак пр-

ве фазе изградње ТС-а, а који је кренуо 18. септембра ове године. Тренутно је у току израда главног и извођачког пројекта за другу фазу радова на изградњи ТС Врање 4, као и припремне активности и израда главног пројекта адаптације 400 kV далековода за увођење у ТС.

Такође, у току су и припремне активности и израда главног пројекта увођења 110 kV далековода у ТС, као и преглед и усаглашавање техничке документације за уговорену опрему: енергетске трансформаторе, ВН опрему, опрему заштите и управљања, сопствене потрошње и телекомуникационе опреме за ТС, од стране стручних тимова ЈП ЕМС-а и консултаната. ЕМС тренутно ради и на припремним активностима и изради главног пројекта на изградњи два 35 kV далековода за напајање сопствене потрошње ТС Врања 4 и главног пројекта на опремању два 35kV ΔВ поља у ТС Врање I за напајање сопствене потрошње ТС Врања 4.

Активности које ЕМС планира за следећу годину су испорука енергетског трансформатора за ТС Врање 4 и завршетак грађевинских радова на изградњи ТС Врање 4. Испорука комплетне опреме за ТС Врање 4 планирана је сукcesивно до краја 2013. године у складу са динамиком уградње, док је почетак извођења електромонтажних радова предвиђен за половину 2013. године.

**Завршетак изградње  
ТС Врање 4 и припадајућег  
расплета далековода 110  
kV и 400 kV предвиђен је за  
2014. годину.**

Срђан Станковић

# Одговорност и сарадња

Што скорије иновирање расклопне опреме у старијим постројењима највећи је приоритет у постављеним циљевима директора Погона преноса Нови Сад **Весне Шнајдеров**, која је на ту функцију ступила почетком августа 2012. године, након што је дотадашњи директор **Борислав Азлен** отишао у пензију. Други, никако мање важан, циљ јесте решавање проблема недовољног броја монтера, инжењера и техничара, чија је улога кључна у функционисању Погона преноса. У интервјуу за Лист ЕМС Весна Шнајдеров говори и о другим значајним пословима, који предстоје у Погону Нови Сад.

## После тридесет година – нова одговорност?

Одговорност је велика, али не и неподношљива. У Погону Нови Сад радим скоро 29 година, дакле довољно времена да упознам све људе, да знам како функционишу, размишљају, њихов карактер, што је веома важно за функцију коју обављам, јер она изискује сталну комуникацију са људима.

**У скоријој будућности планирана је реконструкција трафостанице у Србобрану. Расклопна опрема је допремљена, каква је динамика предстојећих радова и када можемо очекивати да реконструкција почне?**

Очекујем да ће грађевински радови почети у септембру 2013. године, а веома је важно да тај процес колико год је могуће убрзамо, имајући у виду старост опреме у трафостаници. За старе прекидаче више нема резервних делова. Нова расклопна опрема је стигла, остало је да се припреми пројектна документација, како бисмо почели реализацију. Пројекат је предвиђено две фазе радова, прва подразумева реконструкцију постројења 110kV, а друга гашење постројења 220 kV и додградњу 400 kV постројења. У првој фази би били реконструисани и систем заштите и управљања. Уколико не буде могуће да тај посао буде урађен истовремено, онда сматрам да је најважније да заменимо расклопну опрему и направимо два система главних сабирница у постројењу 110kV. Важно је, пре свега, због функционисања тог дела мреже, јер је класична шема са једним системом главних сабирница и једним помоћним некада могла да "пије воду", али данас то није случај. Уколико се све буде одвијало по плану, а не видим ниједан разлог да тако не буде, до краја 2014. би прва фаза реконструкције требало да буде завршена. То ће значити повећање сигурности напајања потрошача и поузданости мре-



же, а највећи значај имаће за наше колеге које тамо раде, јер ће руководити новом опремом.

**У ТС Сремска Митровица 2, у току ремонта замењени су прекидачи и постављен нов струјни мерни трансформатор. Да ли је било и других ванредних активности?**

Током ремонта, осим редовних, обавили смо и низ других, планираних ванредних активности. Иако имамо значајно смањен број људи, који су, уз то, радили током највећих врућина у претходна три месеца, све послове смо обавили у року. Стога треба одати велико признање свим колегама који су претходних месецима радили на терену и уложили изванредан напор да посао ураде професионално и у року. Феноменална особина наших људи је та да су најбољи када је најтеже. Замену прекидача у ТС Сремска Митровица 2 обавиле су колеге, које су, поред тога, радиле и своје редовне послове. Те људе би требало додатно стимулисати, самим тим и мотивисати за даљи рад и све што је било у мојој моћи, ја сам учињила да за тај рад буду адекватно награђени. Сматрам да су сопствени стручни кадрови изузетно важан ресурс ЕМС-а. Ови људи могу да се ангажују и на ванредним пословима, попут овде поменутог. У супротном бисмо били принуђени да, за све ванредне стручне послове, ангажујемо трећа лица, а то кошта.

**Урађена је и антикорозивна заштита стубова. На којим подручјима је до сада рађено, а шта тек предстоји да буде завршено?**

До сада је урађена антикорозивна заштита на далеководима на потезу јужно од Саве, од Сремске Митровице према Пећинцима и на север према Беочину. То

су све ДВ 110 кВ. Завршава се ДВ 195/1, а тренутно се ради на ДВ 1135 и 1136 од ТС Нови Сад 3 до ТС Нови Сад 5. Припремамо се за радове на сомборском подручју, на ДВ 1107/1. Током ових радова, мањих компликација имали смо са корисницима преносног система, односно директним потрошачима, јер има извесних неусаглашености око примене Закона о безбедности и здрављу на раду. Конкретно се ово односи на компанију Лафарж, преко чије територије прелазе наши далеководи. Било разилажења у тумачењу услова безбедности на раду, јер нам се разликују интерни правилници. Ипак, дипломатским приступом и разговором пронађи ћемо решење, које ће бити, уверена сам, на обострано задовољство.

Да би могла да се обави квалитетна антикорозивна заштита, неопходно је претходно очистити стубна места од растине и наноса земље, где су колеге из Погона Нови Сад највише биле ангажоване. На тим пословима ангажован су непењачи из наших екипа одржавања. То је огроман посао, који наши људи и даље раде. Дакле, без учешћа колега из погона, ниједна инвестициона активност, попут реконструкције и других великих захвата, не би могла да буде изведена, уколико они претходно не припреме све што је потребно.

**Вашим ступањем на функцију директора Погона преноса Нови Сад, придружиле су Вам се и младе колеге из Погона, који су од скоро на чelu двеју Служби - Одржавања далековода и Експлоатације. Какве су кадровске потребе Погона у наредном периоду?**

То што су два млада инжењера, са десет година радног стажа, **Маја Адамовић** и **Владимир Крнајски**, постављена на руководећа места Службе за одржавање далековода, односно Службе експлоатације, веома је значајно за Погон Нови Сад. Изузетно је корисно и вишеструко значајно да се млади људи правовремено уврштавају у посао, па чак и у организационе и руководеће послове. Јесте да је за руководеће место потребно животне мудрости и искуства, али ниједан руководилац не ради увек сам и трудимо се да одговорност буде на неки начин подељена, јер сви радимо тимски.

Много људи из Погона је отишло у пензију, а нове кадрове нисмо запошљавали на та радна места, те нас данас има 120, а некада је у Погону Нови Сад било више од 200 запослених. Обим поса је такав да изискује запошљавање и обуčавање нових стручних кадрова на одређена радна места, на првом месту монтера, а одмах затим и инжењера и техничара, јер данас функциониšемо испод свих норматива. Дакле, ми бисмо морали на време да стартујемо са обуčавањем нових инжењерских и техничарских кадрова, који ће сутра моћи адекватно да одговоре свим изазовима и задацима који их очекују.

Сања Екер



Никола Петровић,  
генерални директор ЈП ЕМС



## ЈП ЕМС НА САЈМУ ЕНЕРГЕТИКЕ

# Нова енергија, тимски дух, стручност и посвећеност

**Н**авогодишњем Сајму енергетике, одржаном од 10. до 12. октобра, ЈП ЕМС се успешно представио својим инвестиционим пројектима, развојним програмима и достигнућима везаним за пренос, управљање и тржиште електричне енергије. На штанду ЈП ЕМС представљене су и активности ПД Електроисток-Изградња и ПД Електроисток-Пројектни биро. Сајам је окупио производитеље енергије, енергетске опреме и услуга, а отворила га је министарка енергетике, развоја и заштите животне средине **Зорана Михајловић**.

Другог дана сајма одржана је централна презентација Предузећа пред близу стотину посетилаца. Присутнима се најпре обратио генерални директор Никола Петровић, који је нагласио да је Електромрежа Србије снажна карика у електроенергетском систему Србије и полуго развоја електроенергетских потенцијала наше земље, чиме доприноси стварању услова за јачање привреде и подизање квалитета живота свих грађана. „Нова енергија, тимски дух, стручност и посвећеност свих запослених биће база за даљи раст и развој и остварење наших основних циљева – сигуран и поуздан пренос електричне енергије за све грађане и привреду, ефикасно управљање преносним системом и његово повезивање са електроенергетским системима других земаља“, рекао је

Представљени пројекти значајни за целу државу

Петровић и додао да је „ЕМС спреман да пружи пуну подршку развојним државним пројектима и има капацитет да прихвати сваки изазов и реализације најзахтевније електроенергетске задатке“.

**Надица Стојановић**, руководилац Службе припреме у Центру за инвестиције, представила је затим пројекат изградње изградње 400-киловолтне трансформаторске станице Врање 4 са расплетом далековода 400 kV и 100 kV. Заинтересовани су имали прилику да сазнају више о значају тог пројекта и начину финансирања и реализације, као и о техничким решењима. Извршни директор за управљање и тржиште **Милош Младеновић** одржао је презентацију о Правилима о раду тржишта електричне енергије и објаснио кључну улогу ЈП ЕМС у том процесу. Након тога, руководилац Сектора за планирање и развој преносног система, **Ненад Шијаковић** представио је десетогодишњи план развоја преносне мреже и амбициозне планове Предузећа, као и улогу коју ЈП ЕМС има у европским оквирима.

За успешан промотивни наступ на Сајму енергетике, Удружење за тржишне комуникације Србије доделило је ЈП ЕМС Сребрно признање. За три дана сајма, на штанду ЈП Електромреже Србије непрестано су се одвијале



Министарка енергетике, развоја и заштите животне средине Зорана Михајловић

промотивне активности, кроз видео презентације и личне контакте. Међу бројним посетиоцима штанда били су и председник Скупштине Србије **Небојша Стефановић**, председник Агенције за енергетику **Љубо Маћић** и председник Управног одбора ЈП ЕПС **др Аца Марковић**.

М. Богићевић

# Преглед резултата месечних аукција прекограничних преносних капацитета за новембар 2012. године

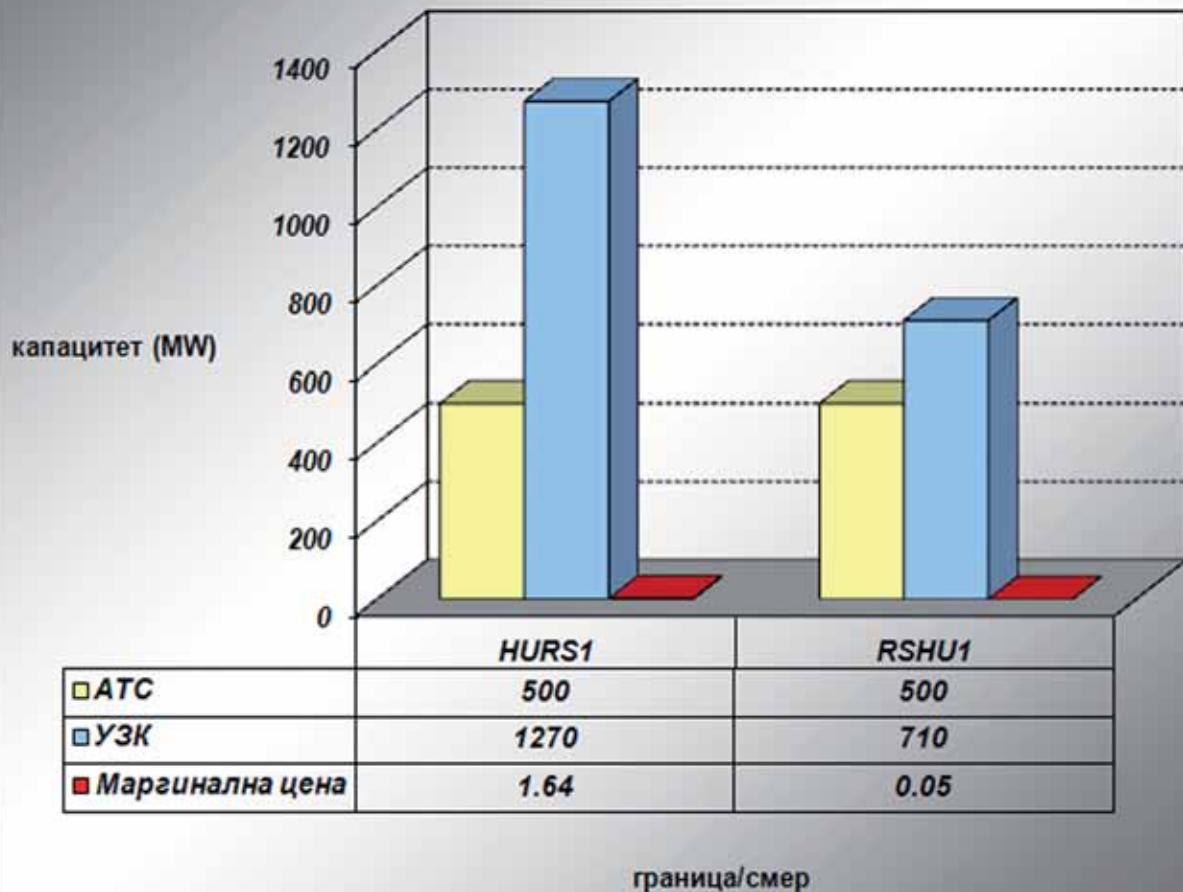
У октобру 2012. године одржане су месечне, експлицитне аукције, за доделу права на коришћење прекограничног преносног капацитета на границама регулационе области Републике Србије, за новембар 2012. године.

На заједничким, месечним аукцијама, на граници Мађарска-Србија, за новембар 2012. године, учествовало је 21 учесника и забележено је загушење у оба смера.

Резултати заједничких месечних аукција на српско-мађарској граници, за новембар 2012. године, приказани су у табели и на графику:

Тех.ознака границе/смера	Период важења	ATC	Укупни захтевани капацитет (УЗК)	Укупни додељени капацитет	Бр. учесникоји су поднели захтев	Бр. учесникоји су добили капацитет	Укупан број аукцијских понуда	Маргинална цена	Загушење
		MW	MW	MW				eur/MWh	ДА / НЕ
HURS1	01.-30.11.2012.	500	1270	500	20	9	76	1.64	ДА
RSHU1	01.-30.11.2012.	500	710	499	17	15	49	0.05	ДА

## Преглед резултата месечних аукција - Новембар 2012.год. граница: Србија-Мађарска - додела 100% капацитета -

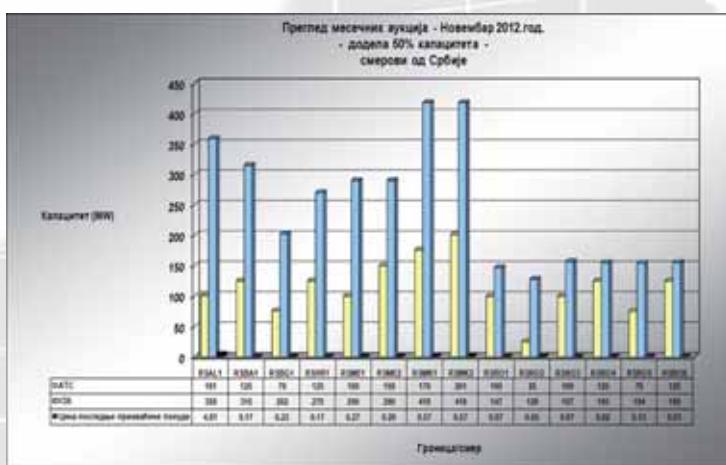
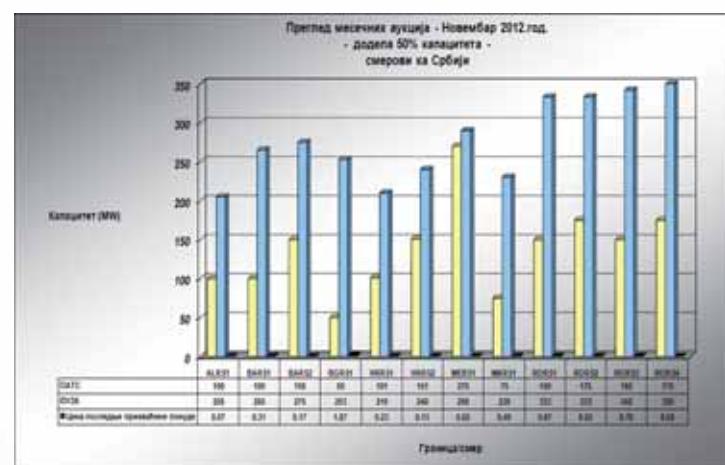


Детаљне информације о процедуре и резултатима заједничких аукција објављени су на званичном сајту ЈП ЕМС : [http://www.ems.rs/stranice/tehnische\\_informacije/mesecne\\_rezultati\\_inf-joint.htm](http://www.ems.rs/stranice/tehnische_informacije/mesecne_rezultati_inf-joint.htm)

ЈП ЕМС је у октобру организовао месечну доделу 50% расположивих прекограницних капацитета на осталим границама регулационе области Републике Србије. На новембарским сплит аукцијама учествовало је 19 компанија, од којих је 17 стекло право на коришћење капацитета. На свим границама и смеровима укупни захтевани капацитет је био већи од вредности расположивог прекограницног капацитета.

Резултати месечних аукција за доделу 50% расположивог преносног капацитета, за новембар 2012. године, приказани су у табели и на графику:

Тех.ознака границе/смера	Период важења	АТС	Укупни захтевани капацитет	Укупни додељени капацитет	Бр. учесн. који су поднели захтев	Бр. учесн. који су добили капацитет	Укупан број аукцијских понуда	Цена последње прихваћене понуде	Загушење
		MW	MW	MW				eur/MWh	
ALRS1	01.11.-30.11.2012	100	205	100	8	5	17	0.07	ДА
BARS1	01.11.-05.11.2012	100	265	100	12	6	26	0.31	ДА
BARS2	06.11.-30.11.2012	150	275	149	12	9	28	0.17	ДА
BGRS1	01.11.-30.11.2012	50	253	50	13	2	32	1.87	ДА
HRRS1	01.11.-05.11.2012	101	210	101	8	5	18	0.23	ДА
HRRS2	06.11.-30.11.2012	151	240	151	8	7	20	0.13	ДА
MERS1	01.11.-30.11.2012	270	290	269	9	9	18	0.02	ДА
MKRS1	01.11.-30.11.2012	75	230	75	9	5	20	0.40	ДА
RORS1	01.11.-04.11.2012	150	333	150	11	5	33	0.67	ДА
RORS2	05.11.-18.11.2012	175	333	175	11	6	33	0.52	ДА
RORS3	19.11.-23.11.2012	150	342	150	12	5	35	0.78	ДА
RORS4	24.11.-30.11.2012	175	350	175	11	6	34	0.52	ДА
RSAL1	01.11.-30.11.2012	101	359	101	11	4	30	4.81	ДА
RSBA1	01.11.-30.11.2012	125	315	124	11	5	24	0.17	ДА
RSBG1	01.11.-30.11.2012	75	202	76	12	4	19	0.22	ДА
RSHR1	01.11.-30.11.2012	125	270	125	11	8	23	0.17	ДА
RSME1	01.11.-05.11.2012	100	290	100	12	7	29	0.27	ДА
RSME2	06.11.-30.11.2012	150	290	150	12	9	29	0.20	ДА
RSMK1	01.11.-05.11.2012	176	418	175	9	8	29	0.57	ДА
RSMK2	06.11.-30.11.2012	201	418	201	9	8	29	0.57	ДА
RSR01	01.11.-04.11.2012	100	147	100	8	6	18	0.07	ДА
RSR02	05.11.-09.11.2012	25	128	25	8	2	17	0.55	ДА
RSR03	10.11.-16.11.2012	100	157	100	9	6	19	0.07	ДА
RSR04	17.11.-18.11.2012	125	155	124	8	8	18	0.02	ДА
RSR05	19.11.-23.11.2012	75	154	74	9	6	19	0.13	ДА
RSR06	24.11.-30.11.2012	125	155	125	8	7	18	0.03	ДА



Детаљне информације о процедуре и резултатима заједничких аукција објављени су на званичном сајту ЈП ЕМС:  
[http://www.ems.rs/stranice/tehnicke\\_informacije/mesecne\\_rezultati\\_inf.htm](http://www.ems.rs/stranice/tehnicke_informacije/mesecne_rezultati_inf.htm)

Марко Јанковић, дипл.ел.инж.

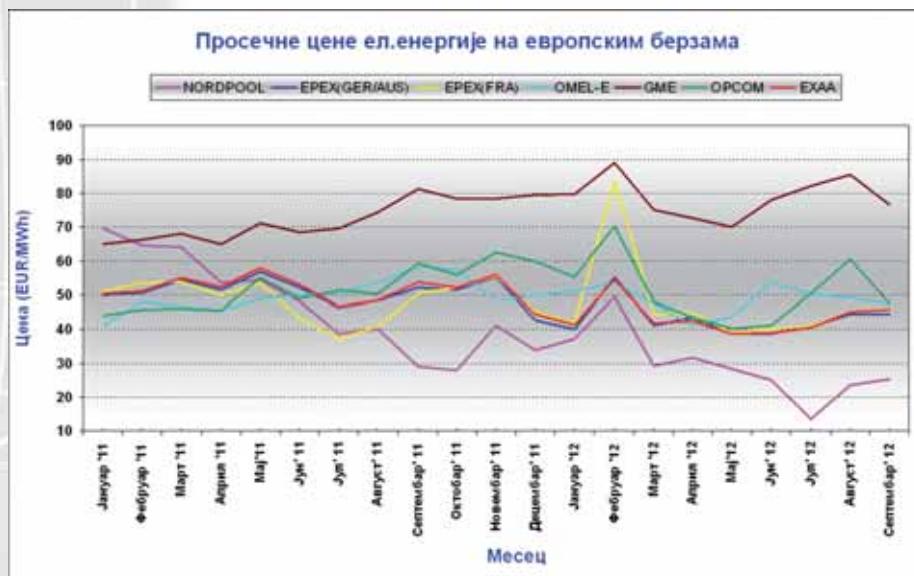
# Преглед цена електричне енергије на европским берзама

Просечне месечне цене за **Base** продукт на свим значајнијим европским берзама су остале на истом нивоу у односу на проши месец (око 46 EUR/MWh). За разлику од њих просечна цена на румунској берзи **OPCOPM** забележила је пад од 20% и тим падом изједначила се са нивоом цене берзи електричне енергије у Немачкој, Аустрији, Француској, Швајцарској и Шпанији. На скандинавској **Nordpool** берзи просечна месечна цена у последња два квартала је константно испод 30 EUR/MWh, док је на италијанској **GME** на око 76 EUR/MWh.

Што се тиче укупног промета електричне енергије на берзама у врху су **EPEX Spot (Немачка и Француска)** са око 25,2 TWh и **Nordpool** са 24,2 TWh, а одмах затим **OMEL-E** са 18,6 TWh (укупан промет на иберијском полуострву, заједно са **OMIP**, португалском берзом).

Сви подаци су преузети са званичних сајтова наведених берзи електричне енергије.

Месец	Просечна цена електричне енергије(EUR/MWh)						
	БЕРЗА						
	EPEX SPOT (Немачка/Аустрија)	NORD POOL (Норвешка)	EPEX SPOT (Француска)	OMEL-E (Шпанија)	GME (Италија)	OPCOPM (Румунија)	EXAA (Аустрија)
<b>2011</b>							
Јануар '11	50.12	69.62	51.09	41.19	65.00	44.09	50.34
Фебруар '11	50.86	64.46	53.62	48.03	66.29	45.67	50.88
Март '11	54.47	64.22	54.13	46.67	68.18	46.04	55.12
Април '11	51.58	53.84	50.12	45.45	65.18	45.36	52.52
Мај'11	56.83	54.48	53.52	48.9	71.28	55.11	57.93
Јун' 11	52.30	48.40	43.40	50.00	68.41	49.29	53.15
Јул' 11	46.40	38.78	37.34	50.82	69.74	51.19	46.81
Август' 11	48.57	40.14	41.03	53.53	74.51	50.41	48.62
Септембар' 11	52.31	28.94	50.32	58.24	81.31	59.23	53.75
Октобар' 11	51.65	27.95	52.24	57.46	78.61	55.96	52.13
Новембар' 11	55.36	41.18	55.46	48.38	78.47	62.73	55.79
Децембар' 11	42.90	33.74	45.10	50.07	79.37	59.75	44.69
<b>2012</b>							
Јануар '12	39.89	37.18	41.89	51.06	79.85	55.23	41.38
Фебруар '12	55.19	49.61	63.52	53.44	89.04	70.41	54.79
Март '12	41.13	29.20	44.63	47.56	75.30	47.81	41.75
Април '12	43.57	31.71	44.92	41.21	72.72	43.60	42.45
Мај'12	38.85	28.50	38.96	43.58	69.96	40.39	38.83
Јун' 12	38.81	25.04	40.34	53.50	77.87	41.11	39.00
Јул' 12	41.02	13.70	40.96	50.30	82.20	50.46	40.56
Август' 12	44.58	23.57	45.26	49.33	85.64	60.65	45.27
Септембар' 12	44.67	25.38	46.25	47.59	76.77	47.58	45.75



Јасмин Личина, дипл.економиста  
Марко Јанковић, дипл.ел.инж.

# Радионица ENTSO-E за заинтересоване стране у вези прикључења пројекта трећих лица у процедуре за израду DPRM за 2014. годину

У поступку припреме будућих десетогодишњих планова за развој мреже (DPRM) и ступања на снагу нове европске Уредбе о смерницима за имплементацију приоритета у погледу европске енергетске инфраструктуре (Regulation on guidelines for the implementation of European energy infrastructure priorities) током 2013. године, ENTSO-E позива све заинтересоване стране да учествују на радионици за поступак прикључења пројекта трећих која ће бити одржана 20. новембра 2012. у просторијама ENTSO-E у Бриселу.

Дневни ред радионице биће објављен две недеље пре почетка овог скупа, а радионица ће бити одржана у периоду од 10 до 15 и 30 часова.

Члан 3, став 7 Уредбе дефинише DPRM као основни извор за избор пројекта од општег интереса који треба да добију подршку ЕК за поступак издавања дозвола и/или финансијску подршку на основу дефинисаних критеријума. У циљу ускла-



Reliable Sustainable Connected

ђивања са захтевима нове Уредбе али и да би у DPRM презентовао сву релевантну електроенергетску преносну инфраструктуру за следећу деценију, ENTSO-E је израдио нацрт нове процедуре за трећа лица. Ова процедура треба да истакне критеријуме по којима неки пројекат може бити прикључен DPRM, као и поступак подношења пројекта од стране промотера истих.

Ова радионица ће бити интерактивне природе и циљ јој је да се воде дискусије и да се прикупе сва мишљења и предлози промотера појединачних трећих лица како би се у јануару 2013. године дошло до коначне јасне и оствариве процедуре.

Поред тога, ENTSO-E ће 19. новембра организовати радионицу „Методологија за израду анализе исплативости“ (анализа трошкова и користи - СВА), како би представио показатеље за спровођење одговарајућих процена, који ће бити коришћени за процену свих DPRM пројекта, и, сходно томе, наведене и њихове користи. Иста методологија за процену биће примењена за све примене пројекте трећих лица. Из тог разлога би било корисно да учесници на Радионици за израду процедуре за пројекте трећих лица учествују и на радионици за методологију за израду анализе исплативости, која се одржава дан раније. У сврху пријаве за радионицу, моле се све заинтересоване стране да најкасније до 12. новембра 2012. године доставе пријаве за учешће (потребни подаци: име и презиме, контакт подаци, и организација коју представљате) г-ђици Тан-Тан Ле Ти (Thanh-Thanh.Le.Thi@entsoe.eu).

## Став ENTSO-E по питању нацрта Уредбе о смерницама за трансевропску енергетску инфраструктуру

ENTSO-E је у марта 2012. објавио свој став поводом нацрта Уредбе о смерницама за трансевропску енергетску инфраструктуру. ENTSO-E је поздравио нацрт уредбе као битан и хитно потребан корак ка успешном и функционалном, и аутентичном интерном тржишту електричне енергије. На основу последњих активности на законском тексту у форми у којој је заокружен у оквиру Европског већа и Одбора за индустрију, истраживање и енергетику Европског парламента, ENTSO-E шаље сажно противљење на одређена нова упутства која су усвојена и неке старе елементе који су задржани а који угрож-

јавају свеукупан позитиван ефекат Уредбе.

Као што је истакнуто у документу у којем ENTSO-E износи свој став, постоје четири кључне области које су од интереса за ENTSO-E и које захтевају одговарајућу пажњу:

**Додела дозвола и учествовање јавности:** Рок за коначну одлуку око издавања дозвола више не треба пружавати, а Уредба, осим тога, треба да оснажи концепт да једно надлежно тело доноси коначну одлуку.

**Рејулаторни штрејман:** ENTSO-E тражи обавезујућу политичку и регулаторну подршку у погледу имплементације одговарајућих подстицаја наме-

њених оператерима преносних система како би обезбедили инфраструктуру коју би корисници правовремено вредновали.

**Анализа трошкова и користи:** Методологија за утврђивање исплативости мора да остане реална; уколико се увећа сложеност методологије ризикује се ометање поступка ефикасног идентификовања

**Процес за утврђивање регионалних стискова:** Десетогодишњи планови развоја мреже би требало да буду основни извор информација за оцену пројекта од општег интереса, пошто је то једини доследна анализа планирања на европском нивоу.

# Проблеми коришћења енергије ветра

Норвешки нафтно-гасни колос Статоил је у праву што, („због неизвесне судбине државних субвенција“) уместо улагања у сектор енергије ветра, остаје усмерен на послове производње нафте, оцењују тамошњи нафтни аналитичари које у последњем броју цитира публикација Текниск Укеблад (ТУ). „Енергија ветра тражи превише средстава у односу на повраћај, па је увек ризично довести себе у позицију зависника од великих субвенција“, каже енергетски експерт Хенрик Рам. Према писању ТУ, британски (317 MW) ветропарк на отвореном мору Шерингем Шол, отворен ове године, неће доносити профит до дубоко унутар идуће деценије. Статоил је у овај посао уложио око 5 млрд. круна (546 милиона фунти), уз очекивања да ће му доносити годишње повраћај инвестиције од 10 одсто годишње (500 мил. Нкр), а премишиља се о новом улагању у ветро-пројекат Догер Банк, такође у британским водама Северног мора. Експерти упозавају компанију да се ова улагања тешко исплате без годишње стопе повраћаја од 15 посто, као и да се не занемарују трошкови одржавања инсталација на отвореном мору, „који могу да оду до неба“. Зарађе у овом и сличним пројектима зависе од субвенција британске владе, што уноси политички ризик у посао и отворено је питање колико дugo ће власти у земљама слабих економија наставити да подржавају ову скупу енергију. Аналитичар Хенрик Рам указује да британска влада настоји да се преусмери са енергије ветра

на природни гас. Тренутна потстицајна шема је пред укидањем и биће замењена (потстицајним) системом који је технолошки неутралан, додаје Рам.

## Нови циљеви

Европска унија треба ускоро да додгради циљне планове за обновљиве изворе енергије (ОИЕ) за 2030, али само као део ширег ЕУ климатског пакета, рекла је 16. октобра чланица кабинета европског комесара за енергију Гинтера Етингера. Иако још није одлучено коће ли нови ОИЕ циљеви бити обавезујући „комесар (Етингер) је прилично наклоњен томе“, казала је Јасмин Батиста на скупу посвећеном тој теми у Бриселу. „Он међутим није донео одлуку јер не можемо тако поступити да би за једну или две године добили на то наметнуту климатску мету“, додала је она и констатовала: „Те две ствари треба да иду заједно“. План 20-20-20 (процентуално смањење емисија, увећање учешћа ОИЕ и повећање енергетске ефикасности до 2020.) били су део посланића ЕУ климатског и енергетског пакета из 2009. Међутим, чланови ЕУ климатског одељења су пессимисти у погледу изгледа да приморају европске државе да прихвате такве обавезе у време рецесије. Тренутно подршку дају једино Данска и Холандија. У говору на конференцији Eurelectrica у Бриселу чланик ЕУ климатског портфеља Јос Делбеке рекао је да целовит климатски и енергетски пакет неће бити спреман пре 2015. или 2016. године. Упркос томе, расправа о циљевима за ОИЕ за 2030. ће вероватно бити одржана пре истека мандата садашњег Европског парламента, за шта се раније заложио и Етингер.

## Ограничење биогорива

Европска комисија је 17. октобра саопштила да ће снизити циљеве употребе биогорива, како би ублажила негативан утицај по производњи и цену хране. Истовремено је специјални извештач Јединица нација Оливије Де Шатер позвао ЕУ и САД да потпуно напусте употребу биогорива, како би земљиште које се користи у њиховој производњи остало намењено за производњу хране. У саопштењу Комисије се наводи да ће бити ограничена потрошња биогорива „прве генерације“, који се производе на бази усева као што су кукуруз, цвекла и уљана репница, како би на тај начин био смањен притисак на цене хране и подстакнута улагања у производњу биогорива која не утичу на производњу хране. Представници европске индустрије биогорива најавили су тужбу против Европске комисије, „јер ће убити овај енергетски сектор“ ако остане при плановима да ограничи производњу горива из усева, рекао је 17. октобра генерални секретар eПуре, Европског удружења за биоетанол, Роб Виерхоут.

## Мере британске владе

Влада Британије примораће снабдеваче енергијом у земљи да својим потрошачима обрачунају рачуне за утрошену електричну енергију и гас (дуални рачун) по најнижој тарифи, рекао је 17. октобра премијер Дејвид Камерон. Он је у говору пред доњим доктором Парламента рекао да пред домаћинствима неће више постојати „запаљујући низ тарифа ... због којих је милионима зарачунато годишње додатних преко 100 фунти за дуалне рачуне“. „Донећемо закон по коме ће енергетске компаније морати да обрачунају потрошачима по најнижим тарифама“, рекао је он. Интервенција владе уследила је пошто је дуални рачун у Британији достигао прошле недеље рекордан износ од 1.300 фунти (1.600 евра) годишње, када су четири компаније (British Gas, npower, Scottish Power и SSE) најавиле пре Божића поскупљења изнад стопе инфлације. Појединости новог закона биће објављене у новембру, саопштено је из кабинета. Из компанија је одмах стигло упозорење да ће та мера погодити конкуренцију, јер ће снабдевачи укинути најбоље понуде ако свим потрошачима буду морале да обрачунају исту тарифу.



## Грејање на ОИЕ

Удео енергије сунца, ветра, биомасе и геотермалних извора у грејању домаћинства у Данској порастао је у 2011. години на чак више од 52 одсто (47 посто у 2010.). Према статистици Данске енергетске агенције, до 2035. године очекује се да ће 100 одсто даљинског грејања у тој земљи бити из обновљивих извора енергије. Око 1,6 милиона, или 62 одсто свих домаћинства у Данској данас је приклучено на системе даљинског грејања. Директор Данског удружења за даљинско грејање, Ким Мортенсен каже да је основни разлог зашто се производња топлотне енергије окреће према обновљивим изворима њихова исплативост.

## Будућност кретања цена нафте

Будућност кретања цена нафте зависи од политичких одлука, наводи се у најновијој студији коју су за Chatham House припремили угледни енергетски експерти Пол Стивенс и Метју Хулберт. До тог закључка, они у анализи Oil Prices: Energy Investment, Political Stability in the Exporting Countries and OPEC's Dilemma, долазе од чињенице да су цене барела, иако на нафтном претрпаном тржишту од јуна 2012. порасле за 30 посто - руковођене геополитичким проблемима. Стивенс и Хулберт наводе да би цене нафте могле значајно да падну ако пропадне покушај решења кризе у еврозони, док би с друге стране израелски напад на Иран изазвао велики скок вредности барела на тржишту. Ако цене нафте осетније падну, могућа су три последична сценарија: ценовни рат међу извозницима, који би могао додатно да појефтини нафту; период интерних тензија у земљама произвођачима нафте услед пада буџетских прихода и интерна побуна међу произвођачима нафте која би могла водити помешају у снабдевању, а тиме и поновном скоку цене. У основи свега овога отвара се суштинска дилема за ОПЕЦ. Његовим чланицама потребне су више цене, али оне би водиле паду потрошње и расту алтернативних извора, укључујући неконвенционалне – што би изазвало пад цена нафте. Самим тим чланицама ОПЕЦ су потребна златна јаја у ритму који би лако могао да убије коку носиљу, констатује се у анализи.

## Нове санкције Ирану

Нове санкције ЕУ против Ирана ступиле су на снагу 16. октобра и обухватају компаније из области природног гаса, бродаре и финансијски сектор те земље. Раније усвојеним санкцијама на увоз иранске нафте придржала се овим и забрана увоза иранског гаса, као и услуга везаних за ту делатност. Међу више од 30 компанија и институција под ударом новог пакета санкција су и Национална иранска нафтна компанија са под фирмама, Национална иранска гасна компанија и друге обухватајући секторе прераде нафте, дистрибуције и транспорта нафте. Санкцијама су обухваћена и министарства енергије и нафте.

## Увећање доприноса за финансирање ОИЕ у Немачкој

Немачки мрежни оператори саопштили су да ће због поступног гашења нуклеарних електрана у тој земљи морати да за готово 50 одсто увећају допринос за финансирање обновљивих извора енергије (ОИЕ). Потрошачи ће тако од јануара идуће године уместо 3,7 евроценти по киловат-сату плаћати 5,3 евроцента, објавила су четири главна оператора. Тиме ће се трошак финансирања обновљивих извора енергије за просечно трочлано домаћинство по-

већати за 60 евра годишње, наоко 185 евра додатних доприноса у рачунима за електричну енергију. Оператори се надају да ће за финансирање ОИЕ укупно прикупити више од 20 милијарди евра. Ова накнада се користи за покривање гарантованих виших цена производијачима енергије из ОИЕ како би се обезбедила исплативост њихових улагања. Према немачком Закону о обновљивим изворима енергије, производијачи енергије из обновљивих извора ужишају државне субвенције у периоду од 20 година. Тренутно се у Немачкој четвртина енергије производи из обновљивих извора, а до 2050. тај би удео требало да порасте на 80 одсто.

## Саветодавни референдум у Литванији

Литванци су на саветодавном референдуму одбацили предлог изградње нове нуклеарке. Према подацима Централне изборне комисије, објављеним 15. октобра, 64,87 одсто гласача изјаснило се против изградње нуклеарке, док је 35,31 подржало предлог. Резултати саветодавног референдума нису обавезујући. Литванија планира градњу нуклеарке у близини граница са Летонијом и Естонијом. Литвански парламент усвојио је све законе неопходне за изградњу нуклеарке, али је касније одлучено да се одржи референдум, заједно са парламентарним изборима одржаним 14. октобра.



## Понуда Росњефта

Компанија Росњефт поднела је 18. октобра једину понуду ВР-у за његов 50-процентни удео у англо-руском производњачу нафте TNK-BP, пре истека рока који је британски колос поставио потенцијалним интересентима. Други партнери у улагању, руски конзорцијум AAR, саопштио је да одустаје од намере да откупи и другу половину TNK-BP. Агенција преноси информације да Росњефт нуди до 15 милијарди долара у готовини и удео британском колосу од 10-20 посто у државној нафтој компанији. То би, ако се реализује, био други по величини икада реализован посао у нафтој индустрији у свету. Росњефт већ има прелиминарни споразум са власницима половине руског удела у TNK-BP, компанији чију укупну вредност процењују на 56 милијарди долара. Договор Росњефта са руским конзорцијумом AAR, власником 50 посто TNK-BP је 17. октобра потврдио новинарима вицепремијер Русије Аркадиј Дворкович уз опаску да сваки договор мора да добије и сагласност владе, "што још није затражено". Министар енергије Русије, Александар Новак је руским новинарима дан касније рекао да влада Русије не верује да би ова аквизиција Росњефта створила виртуалног монополисту у нафтном сектору те земље. ВР би добијањем удела у Росњефту обезбедио присуство у

Русији и ослободио се заједничке компаније где је последњих година био у константном сукобу са руским партнерским квартетом милијардера. Росњефт би овом куповином подигао дневну производњу на 4,5 милиона барела, чиме би се изједначио на глобалном тржишту са америчким Ексон Мобијлом.

укупних резерви гаса процењује на десетине милијарди долара. Процес избора стратешког партнера требало би да се оконча за два месеца. Гаспромове резерве гаса премашују 22 билиона кубних метара, што је 50 пута више од потенцијала базена Левијатан.

## Италијани на француском тржишту

Италијанска нафтна и гасна компанија Ени продаваће у малопродајној мрежи природни гас у Француској, са циљем да постане један од највећих дистрибутора гаса у тој земљи. Ени је на француском тржишту присутан од 2003. године, када је потписао први уговор с индустријским купцем. До данас је преко локалних подружница успео да повећа удео на 14 посто и постане други по величини снабдевач гасом. Од 1. октобра ове године Ени је под својим брендом ушао и у малопродајну мрежу, а планира да снабдева природним гасом 500.000 француских домаћинстава.

## Мађарска секција гасовода Јужни ток

Мађарска влада је прогласила градњу своје секције гасовода Јужни ток инвестицијом од „ванредне важности“ што ће поједноставити административну процедуру у вези тог пројекта. Мађарска секција требало би да буде дуга 229 км. Ова декларација уследила је 12. октобра после састанка мађарског премијера Виктора Орбана и чланица Гаспрома Алексеја Милера у Будимпешти.

## Нова румунска термоелектрана

Румунија је у средином октобра додала нову термоелектрану на гас у Бразију, капацитета 860 MW, коју је уз инвестицију од 530 милиона евра изградила нафтно гасна компанија OMV Petrom. Церемонији пуштања у рад електране, која годишње може да испоручи до 1,8 TWh електричне енергије (око 9 посто укупних потреба Румуније) присуствовали су европски комисар за енергију Гинтер Етингер и премијер Румуније Виктор Понта.

**У**право завршеним преговорима са новом Владом Србије договорили смо да Немачка одобри кредите и грантове Србији у укупном износу до 120 милиона евра. Иако смо били помало узбуђени око тога каква ће бити ситуација у разговорима с новим властима, српска делегација се показала као врло професионална - каже **Лео Кројц**, начелник одељења за Балкан немачког Савезног министарства за економску сарадњу, који је протеклих дана преговарао са нашим економским властима око помоћи коју његова држава даје Србији.

#### **Које сте програме договорили и у коликим износима?**

Ми имамо три главна сектора у којима делујемо. Први је енергија, као што су улагања у ТЕ „Никола Тесла“ или у Бајину Башту. Други је водоснабдевање и трећи је правно саветовање Владе и слични послови. Нова област на коју смо се овом приликом обавезали је подршка Електромрежи Србије. Ради се о кредиту који ће бити пласиран преко KfW-а. Камате су релативно повољне, око 2,5 одсто, а укупан износ 40 милиона евра. Новац ће се користити за модернизацију преноса струје. Договорили смо и продужење неколико пројеката везаних за унапређење водоснабдевања у више општина. Када саберемо све кредите и грантове, обим договорене подршке је око 80 милиона евра, што уз оних 40 милиона за EMC чини укупно 120 милиона евра.

#### **Какво је ваше искуство са тиме како се новац користио у Србији?**

У последњих 12 година ми смо уложили 1,3 милијарде евра у Србији и апсолутно смо сигурни да је новац увек искориштен за оно за шта је био и намењен.

**У буџету Србије за наредну годину биће предвиђене резервације у износу од 10 одсто за слу чајеве када новац од донација не буде искориштен ненаменски, тако да Влада практично рачуна са тиме да би до 10 одсто износа донација ЕУ могло да буде потрошено мимо предвиђених услова?**

Наша предност је у томе што увек можемо да продужимо реализацију наших пројекта до осам година од данас. Ако допринос српске владе, који је неопходан за сваки пројекат, из било ког разлога не може да се спроведе, јер рецимо српска страна није у могућности да обезбеди средства или су се појавили други приоритети, ми можемо да чекамо и немамо потребу да дајемо новац.

**Србија и Немачка имају више отворених питања и различите политичке ставове, почев од лажних имиграната до ситуације са**

**ЛЕО КРОЈЦ, САВЕЗНО МИНИСТАРСТВО ЗА ЕКОНОМСКУ САРАДЊУ НЕМАЧКЕ**

# **Немачка помаже модернизацију преноса електричне енергије у Србији**

Повољан кредит Електромрежи Србије



**Лео Кројц: Подршку Србији не заснивамо на дневнополитичким условима**

**Косовом. Колико би ова спорна питања могла да утичу на спремност Немачке да одобрава донације и кредите Србији, односно да ли постоји могућност да Немачка употреби финансијске инструменте како би утицала на Србију да промени своју политику, рецимо по питању Косова, ЕУ и слично?**

Рад нашег министарства је део немачке понуде, јесмо део спољне политике коју нудимо Србији, али никада нисмо заснивали своју подршку на актуелним, дневним условима. Што се тиче области које сте поменули, ми се држимо позиција ЕУ и оне су познате и уверени смо да ће се коначно пронаћи решење.

**Да ли ће Немачка у доделној будућности повећавати, смањивати или држати своје кредите и донације на садашњем нивоу?**

Надам се да ће подршка бити стабилна. Не могу ништа претерано да предвиђам, али нема никаквих сигнала од стране нашег парламента или буџета да ћемо средства смањивати. Нећемо их повећавати, али ће бити мање-више једнака. Али, пошто неке земље

излазе из режима у којем добијају нашу помоћ, на пример као Хрватска, која ће постати чланица ЕУ, новац који смо давали њој остаје расположив за остале државе.

**Како Немачка гледа на интезивну економску сарадњу Србије са Русијом, нарочито у домену енергетике и кредита, појачано присуство Кине не само у Србији већ у целију Европи и Турске, која убрзано ради на појачавању свог присуства у целом региону, а зnamо да је охладила своје односе са ЕУ?**

То је потпуно одлука Србије. Савсим је разумно да Србија гледа да добије подршку и сарадњу било које државе која је спремна да јој је да под условима који су битни Србији, у вези с независностима и сличним стварима. Сигуран сам да ће Србија убудуће врло добро знати, као што је и у прошлости, ко су јој пријатељи и ко су поузданни партнери. Мислим да ће их Србија наћи свугде у свету и да сам ја Србин, ја бих сарађивао са свима њима.

**А. Милошевић  
(Текст је преузет из листа "Данас")**

# Регулација цена – нови документ

**Д**оношењем нове Методологије за одређивање цена електричне енергије за јавно снабдевање, која се примењује од 1. октобра 2012. године, престале су да важе Методологија за обрачун цене електричне енергије за тарифне купце и Тарифни систем за обрачун електричне енергије за тарифне купце, донети по Закону о енергетици из 2004. године.

Новом Методологијом извршена су само неопходна прилагођавања која непосредно произилазе из Закона о енергетици из 2011. године, како би се обезбедио континуитет регулације у овој области, а без промене структуре и односа тарифних елемената и тарифа. Међутим, наставља се анализа могућих другачијих решења у регулацији цена јавног

снабдевања (у односу на она садржана у досадашњем тарифном систему), која би допринела ефикаснијем коришћењу електроенергетског система, уз равноправан третман свих потрошача чије су цене регулисане.

Тај задатак је једним делом повезан и са доношењем других подзаконских аката чија припрема је у току и активностима које су у надлежности Владе, а тичу се услова снабдевања и јавног снабдевања. Било би рационално да се ове активности спроводе паралелно и међусобно усклађују.

Агенција је припремила документ: „Услови за промене у регулацији цена електричне енергије за јавно снабдевање“, који представља аналитичку подлогу, чији је циљ да детаљније

упозна, пре свега купце енергије, као и остale заинтересоване, са елементима који се морају узимати у обзир када се анализира, пројектује и предлаже структура тарифа, као и да омогући квалитетнију оцену поједињих предлога.

Агенција за енергетику припремила је документ: „Услови за промене у регулацији цена електричне енергије за јавно снабдевање“, као аналитичку подлогу намењену детаљнијем упознавању, пре свега купца енергије, са елементима који се морају узимати у обзир када се анализира, пројектује и предлаже структура тарифа, као и да омогући квалитетнију оцену поједињих предлога.

P. E.

## САСТАНАК У БУДВИ

# Усвојена Стратегија развоја Енергетске заједнице

**С**тратегија енергетског развоја Енергетске заједнице (ЕЗ), која идентификује могућности синергије и приоритетних инвестиција на нивоу региона у циљу интегрисања у заједничку визију, усвојена средином октобра у Будви. Европски комесар за енергетику, Гинтер Етингер саопштио је да су на састанку Савета министара ЕЗ, усвојене значајне одлуке које се односе на даљи развој регионалног енергетског тржишта, међу којима је и Стратегија енергетике.

„ЕЗ се суочава са великим инвестиционим изазовима, који би требало да осигурају равнотежу између понуде и тражње. Потребно је инвестирати 39 мили-

јарди евра у сектор електричне енергије до 2020. године, што је један од циљева ЕЗ“, казао је Етингер.

Он сматра да би те инвестиције требало да буду у складу са пројектима у оквиру ЕЗ који су у интересу свих уговорних страна.

„Савет министара је донео веома важну одлуку, дајући инструкције радиој групи у оквиру Енергетске стратегије која треба да почне са идентификацијом пројекта од интереса за ЕЗ“, саопштио је Етингер.

Усвајању Стратегије су се, међутим, упротивили представници више регионалних невладиних организација, које се баве питањима енергетике и заштите животне средине. Они су тражили да црногорски министар економије, **Владимир Каварић**, који председава Саветом министара ЕЗ југоисточне Европе, одложи усвајање регионалне енергетске стратегије.

Одлагање су од Етингера тражили и представници четири највеће парламентарне групе у Европском парламенту, недовољни што стратегија није прошла јавну расправу.

Представници организација SEE Change Net, CEE bankwatch Network и SEENET сматрају да се тај документ не сме усвојити због недовољне транспарентности и недостатка квалитетне јав-

не расправе, али и штетности за земље региона.

Они су упозорили да десетине милиона грађана региона није имало прилику да сазнају шта је заправо предвиђено стратегијом, као и када ће планирани пројекти доћи на наплату кроз поскупљење цена и пореза.

Потребно је, тврде представници тих организација да Савет министара усвоји одлуку којом ће бити обезбиђено адекватно финансирање и реализација стратешке пројекције утицаја на животну средину, прије него што финална верзија регионалне енергетске стратегије буде стављена на усвајање.

Они тврде и да Нацрт стратегије није испунио услове из такозване Архуске конвенције која предвиђа да такви документи прије усвајања морају проћи јавну расправу у којој би све заинтересоване стране могле да саопште своје ставове и приговоре.

Каварић је на састанку подсетио да се данас завршава година у којој је Црна Гора председавала ЕЗ.

„То је био период изазован са становишта енергетског сектора. Десило се пуно добрих ствари са становишта регулативе, као и функционисања ЕЗ“, поручио је Каварић.

P. E.



# METERING BILLING/CRM EUROPE

2012

**K**онференција Metering Europe, 14. по реду, одржана је у Амстердаму од 9. до 11. октобра. Конференција је намењена стручњацима за обрачун и мерење електричне енергије како дистрибутивних, тако и преносних компанија.

Конференција је радила у више комитета који су се бавили smart metering-ом (паметним мерењима), smart grid (паметном мрежом), billing (обрачун)...

Осим уобичајених тема – унапређења smart metering-a, smart grid-a, billing-a, једна од важних тема била је и virtual power plant (VPP) - виртуелне електране, које су заправо софтверска оптимизација производње у односу на потрошњу (софтвер који у реалном времену омогућава да се оптимално управља паметном мрежом).

Организатор тог престижног скупа холандска је компанија Synergy. Организују се и регионалне конференције, док је Metering Europe уједно и светски скуп учесника те Конференције. Ове године било је присутно више од 10.000 учесника, а Конференцију је пратила велика изложба мрнне опреме, конфигурационих алата, односно, систем интегратора и све пратеће опреме која подржава „паметна мерења“ и „паметну мрежу“ (smart metering и smart grid).

И ове године у раду Конференције учествовала су два представника EMC-а



Стручњаци EMC-а у Амстердаму

У АМСТЕРДАМУ ОД 9. ДО 11. ОКТОБРА

## Конференција Metering Europe

- Посебна пажња мерењу напонских прилика. – У раду Конференције учествовала и два стручњака из EMC-а

– Александра Игњатовић, водећи инжењер из Сектора за обрачун електричне енергије, и Бранко Грујићић, главни инжењер за мерење у Сектору за мерење. Из Србије било још 30-так учесника, у највећем броју из Електропривреде Србије.

– То је била одлична прилика да представници EMC-а контактирају произвођаче мрнне опреме и софтвера

за даљинско очитавање бројила какви се користе и у нашој компанији, али и размена стручних искустава. Представници EMC-а имали су и прилику да се упознају с најновијим производима светски најпрестижнијих производија опреме за мерење квалитета напонских прилика. Таква опрема у будућности ће да буде веома значајан параметар за испоруку електричне енергије због високих захтева дерегулисаног тржишта електричне енергије, – каже Бранко Грујићић. Наиме, побољшање параметара за обрачун, боље управљање мрежом, већа расположивост и поузданост система услови су који се морају примењивати у развијеним тржишним условима и представљају легитимне захтеве корисника како преносне тако и дистрибутивне мреже.

Било у раду Конференције, било на изложби, били су присутни сви светски најзначајнији производији опреме, бројила, систем интегратора, као и водеће светске компаније за информационих технологија (ИТ), мрежну опрему и телекомуникације: Oracle, T-mobile, Cisco, Vodafone и други. Телекомуникационе компаније и компаније за информационе технологије препознале су значај те Конференције па се редовно појављују у великом броју

П. Батинић

### УШТЕДЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

#### Експериментална расвета на три локације у Београду



ЈКП Јавна расвета поставила је у Београду на три локације експерименталне уличне светиљке. У Новом Београду расвета је постављена на крају Савског кеја према Остружници и, пошто досад није било уличног светла, заиста повећава безбедност, посебно великог броја рекреативаца.

У граду су светиљке постављене поред једне школе и вртића. Уличне светиљке дају прикупљају сунчеву енергију, чак и кад има облака, и тек би широм употребом требало да доприносе уштеди електричне енергије.

П. Б.



Свечано отварање 8. CIRED Србија

## САВЕТОВАЊЕ CIRED У ВРЊАЧКОЈ БАЊИ

# Паметне мреже и обновљиви извори

Крајем септембра у Врњачкој Бањи, у организацији Националног комитета CIRED Србија одржано је 8. саветовање о електродистрибутивним мрежама Србије које је окупило учеснике из целог региона. Саветовању је присуствовало 800 учесника, који су разматрали више десетина пријављених радова. Од излагача, на штандовима су представљене 54 компаније произвођача електроопреме из земље, региона и Европе.

На свечаном отварању **Проф. др Драгослав Јовановић**, председник CIRED Србија, истакао је да је CIRED организација која постоји 40 година и окупља 30 држава из целог света. Професор Јовановић је нагласио да су дистрибуције

је за електричну енергију модернизоване, посебно после дерегулације и уређења тржишта и да су ниво целокупних услуга према потрошачима електричне енергије подигле на виши и квалитетнији ниво, те да ће се са таквим трендом наставити.

Он је најавио следећи међународни скуп у Стокхолму, односно 22. конференцију, за коју је, из наше земље, радове пријавило, за сада, 16 аутора из области Управљања паметним мрежама, обновљивих извора енергије, као и уштеде и спречавања губитака у дистрибутивним мрежама, те одрживог развоја, иначе основних тема које су биле заступљене на осмом саветовању.

## Шта је CIRED?

Међународна конференција о електродистрибуцији - CIRED (скраћеница од Congres International des Réseaux Electriques de Distribution; International Conference on Electricity Distribution) је удружење које окупља заинтересоване стручњаке из области електродистрибутивне делатности: најшири круг стручњака из дистрибутивних предузећа, са института и факултета, произвођаче опреме и даваоце услуга, добављаче и потрошаче, регулаторе. Циљ CIRED-а је, према Статуту, повећање стручне компетенције и способности, вештине и знања, у најширем подручју електродистрибутивне делатности, укључујући дистрибуирану производњу. CIRED је непрофитна и невладина организација регистрована у Белгији, чија је делатност заснована на националним и повезаним националним органцима.

## Безбедност и руковање подацима

**Владан Јосиповић** из Погона преноса Ваљево у ЈП ЕМС, на осмом саветовању CIRED представио је свој рад под називом Безбедност и руковање подацима у паметним мрежама (SMART GRID).

Први човек CIRED за Црну Гору **Владимир Стругар** говорио је о модернизацији ЕПЦГ и изградњи нових дистрибутивних трансформаторских станица. По-себно је нагласио да је Црна Гора постала лидер у региону по уградњи нових технологија, односно бројила која функционишу по новим, паметним, принципима. Бројила се производе у Италији, а до сада их је уграђено 40 хиљада од планираних 175 хиљада до 2014. године, навео је Стругар.

Испред ЈП ЕПС присутне је поздравио **др Аца Марковић**, председник Управног одбора тог предузећа. Према његовим речима, иза CIREDA стоје емисијентни стручњаци из области енергетике, који се баве веома важним и актуелним питањима из области дистрибуције електричне енергије. Поред енергетичара, ту су и економисти који указују да јавна предузећа требало да буду мотор, односно покретачка снага у превазилажењу глобалне кризе, пошто могу да употребе и усвоје нове технологије и имају стручне кадрове. Он је подсетио и на недавно одржани међународни скуп у Приједроју комори Србије посвећен енергетици, уз констатацију да се готово све државе у окружењу сусрећу са идентичним проблемима у тој области. Као и у свету, коришћење обновљивих извора електричне енергије једна је од најактуелнијих тема у читавом региону.

Писом се учесницима саветовања обратио и **Јоан Рошка**, председник CIRED Румуније, са идејом да се оформи регионални CIRED под окриљем Румуније, Србије и Црне Горе.

**Франтишек Вирибалика**, председник CIRED Републике Чешке говорио је о обновљивим изворима електричне енергије, употреби зелене енергије, дерегулацији у енергетици и плану развоја енергетике у Чешкој до 2040. године. **Херберт Хајрхофл**, председник међународног CIRED говорио је о смањењу целокупне емисије угљен диоксида у свету, већем коришћењу обновљивих извора електричне енергије, децентрализованим генераторима мале снаге са великим осцилацијама, уређењу тржишта електричне енергије на којима тражња све више расте. Говорио је и о инвестицијама и дерегулацијама у појединим европским електропривредама.

М. Вукас

**О**вогодишњи петнаesti Симпозијум "Управљање и телекомуникације у електроенергетском систему" који је одржан од 14. до 16. октобра у Доњем Милановцу у хотелу "Лепенски вир", окупio је велики број стручњака из области електроенергетике, из Србије и Републике Српске. Организатор Симпозијума био је Српски национални комитет CIGRE.

На свечаном отварању, поред осталих, говорили су извршни директор за пренос електричне енергије у EMC-у **Небојша Петровић** и саветник генералног директора EMC-а за техничка питања **др Ђојко Дотлић**.

Небојша Петровић, говорећи о развојним пројектима EMC-а, навео је поред осталих и pilot пројекат потпуно припреме и рада трансформаторских станица 400 kV и 220 kV без посаде у Електротрмрежи Србије.

"Од 2006. и 2007. када је пуштањем у погон ТС 400/110 kV Јагодина 4 и Сомбор 3 са технолошки потпуно новом интеграцијом система заштите и управљања у овим трансформаторским станицама омогућено је, у складу са пројектним задацима и другим захтевима EMC-а, да ови објекти буду функционално спремни 90 одсто за даљинско управљање из управљачких центара Електротрмреже Србије", рекао је Петровић, прецизирајући да актуелна реконструкција ТС и изградња нових омогућити потпуну примену даљинског управљања, што укључује и потпуно надгледање и управљање сопственом потрошњом ових објеката, командовање растављачима и тако даље.

## Традиција дуга 60 година

Српски национални комитет CIGRE успешно делује 60 година. Чланови CIGRE Србија, који долазе из електропривреде, електроиндустрије, института, образовних установа и других колектива, учешћем у раду ове организације доносе могућност за усавршавање и обогаћивање знања и искустава, али и прилику за стручну афирмацију у земљи и свету.

"Електротрмрежа Србије" већ годинама је главни покровитељ Симпозијума, као и Саветовања CIGRE Србија, које се одржава сваке године.

Симпозијум, чији су покровитељи биле "Електротрмрежа Србије" и "Електропривреда Србије", отворио је председник Управног одбора ЕПС-а **др Аца Марковић**.

Теме о којима се дискутовало на овогодишњем Симпозијуму односиле су се на стање изграђености техничког система управљања преносном мрежом Србије, нове пословне процесе и са њима повезане потребе у домуену оперативног



EMC већ годинама главни покровитељ Симпозијума

## МЕЂУНАРОДНИ СИМПОЗИЈУМ CIGRE СРБИЈА

# Запажено учешће стручњака из EMC-а

планирања, управљања и експлоатације електроенергетског система, а говорило се и о квалитету електричне енергије и поузданости електроенергетског система у новим условима које креирају тржиште и нове енергетске технологије.

У групи С2: "Управљање и експлоатација електроенергетског система" било је пријављено 9 реферата, међу којима су и они чији су аутори запослени у ЈП EMC.

У раду "Повезивање ТС 220/110 kV Шабац 3 и ТС 220/110 kV Ваљево 3", аутора **Ивице Гагића, Драгана Каравановића и Милана Стојановића**, у контексту наглог повећања потрошње електричне енергије, док са друге стране имамо ограничења условљена постојећим стањем преносне мреже, инсталисаним капацитетима у трафостаницама и недовољним ресурсима за изградњу нових електроенергетских објеката, скренута је пажња на једну од могућности да се уз минимална улагања могу постићи веома велики резултати. При том би, како је ређено, поред сигурности рада преносног система, био омогућен и квалитет испоручене енергије.

"Између осталог, уочено је да конзумно подрзује Шапца има сталну тенденцију повећања потрошње електричне енергије, пристижу нови захтеви за повећање снаге постојећих купаца, али и за прикључење нових. Постојећа инфраструктура је недовољна, а у неким подручјима су веома лоше напонске прилике", рекао је аналитичар у РДЦ Ваљево Ивица Гагић, наглашавајући да се чак и обављање појединих редовних годишњих ремоната повремено доводи у питање јер нема алтернативног напајања појединих делова конзума или је угрожена сигурност рада електроенергетског система на том подручју.

"Анализу рада дела електроенергетског система Србије на надлежности РЕ

гионалног диспечерског центра (РДЦ) Нови Сад, у случају изградње далековода 110 kV, између ТС 110/20 Нови Сад 5 и ТС 110/35/20 Нови Сад 7", чији су аутори **Рајица Драгићевић, Драган Каравановић, Славиша Ђук и Милан Стојановић**, представио је руководилац РДЦ Рајица Драгићевић.

"У раду смо анализирали токове снага у мрежи за изабране, карактеристичне, режиме при истовременој нерасположивости оба трансформатора 400/110 kV у ТС Нови Сад 3 и размотрили могућност повезивања ТС Нови Сад 3 и ТС Нови Сад 7, далеководом 110 kV. Анализом је показано да ће се, при испаду оба трансформатора 400/110 kV у ТС Нови Сад 3, уз постојање новог далековода, конзум ТС Нови Сад 3, одржати на 110-киловолтној мрежи, у свим режимима рада", каже Драгићевић.

Реферате на овогодишњем Међународном Симпозијуму CIGRE Србија, испред "Електротрмреже Србије" представили су и **Дејан Марковић и Александар Крстић**- "Усаглашавање рада у домуену управљања електроенергетског система на подручју ПД Југоисток, у светлу новог Закона о енергетици", потом **Никола Обрадовић и Душко Тубић** - "Одступање учестаности у синхроној области Континентална Европа". Аутори реферата "Координисано управљање трансформатора са померајем" били су **Срђан Суботић и Иван Тркуља**, док су реферат "Имплементација деспечер тренинг симулатора (ДТС) и побољшање рада пакета EMC" представили **Јелена Веселиновић и Никола Обрадовић**.

С.Екер



Центар за управљање квалитетом: примена најмодернијих софтверских решења

## ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ИНТЕГРИСАНИХ МЕНАЏМЕНТ СИСТЕМА У ЕМС

# Систем за управљање документацијом Alfresco share

Пројекат Имплементације Интегрисаних менаџмент система (ИМС) у ЈП Електромрежа Србије је у завршној фази која подразумева усвајања процедура, упутства и других докумената ИМС-а. Ради боље имплементације ИМС-а, Центар за управљање квалитетом је у вези приступа и дистрибуције докумената, дао пројектни задатак запосленима из Центра за информационе системе да пронађу модел веб портала који би одговарао потребама запослених у ЕМС-у. **Јелена Лукић и Владимира Петровић** из Центра за информационе системе су веома брзо и ефикасно прилагодили портал захтевима, а за решење су

изабрали **AlFresco share** портал, након чега су реализовали обуку за чланове Одбора за квалитет и одрживи развој.

Коришћењем портала кроз интерну мрежу предузећа омогућује се брзо, комфорно и лако приступање документима ИМС. Такође, коришћењем портала обезбеђена је и поузданост у смислу праћења и контроле употребе докумената, благовременог повлачења старијих и објављивања нових верзија докумената ИМС, тако да релевантне верзије докумената које се примењују буду увек расположиве на месту коришћења. Документација може бити у било ком облику или на било ком типу медијума.

Део портала на коме се налазе докумената ИМС се назива: сајт Интегрисани менаџмент системи/Библиотека докумената/Документа ИМС.

Запослени су обавештени о начину приступа и коришћења Портала, путем циркуларног мејла, у коме је као прилог достављено корисничко упутство, а које се налази и на [WIKI](#) страни.

Имплементација Интегрисаних менаџмент система (ИМС) предвиђа усвајање процедуре, упутства и других докумената ИМС, након чега следе интерне провере у оквиру којих ће се утврдити степен поштовања тих докумената и њихове усаглашености за захтевима стандарда ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 и OHSAS 18001:2008.

Интерне провере ће реализовати тим интерних проверавача ЈП ЕМС-а који обухвата двадесет и осам запослених из различитих организационих делова предузећа, а који су прошли обуку за интерне провераваче за стандарде: ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 и OHSAS 18001:2008. Након завршетка интерне провере биће извршена екстерна провера од стране изабраног Сертификационог тела.

Како би се што ефикаснијим учиниле процедуре и документа учинила доступним, ЕМС се определио за електронске форме докумената, као савремен облик израде и њиховог чувања. Тиме се доприноси и уштедама предузећа, а смањеном потрошњом папира доприносимо очувању животне средине. Сва усвојена документа ИМС и одобрена од стране генералног директора, тиме постају обавезујућа за примену, постављају се на портал, коме могу приступити (са статусом корисника) сви запослени у ЕМС-у, а који у свом послу користе рачунар и повезани су на рачунарску мрежу.

С. Станковић

**М**еђународни фестивал иновација, знања и стваралаштва "Тесла фест 2012", одржан од 12. до 15. октобра у Спортском и пословном центру "Војводина" у Новом Саду, 26. годину за редом, окупio је иноваторе, проналазаче и предузетнике из неколико европских земаља.

Награда за најбољи проналазак на „Тесла фесту” додељена је **Горану Митићу** из Ниша, о коме је лист ЕМС писао прошле године, када је, такође, награђен на овом фестивалу за своје проналаске. Ове године највише признање добио је за патентирана два проналаска: за заштиту од струјног удара и заштиту електричног бројила од утицаја магнетног поља.

Златну плакету за најуспешнијег младог проналазача добио је **Тамаш Салми** из Новог Сада за електрични трајк - возило за лични транспорт који има ори-

## МЕЂУНАРОДНИ ФЕСТИВАЛ ИНОВАЦИЈА У НОВОМ САДУ

# Тесла фест 2012

гиналан дизајн и техничко решење, док је најуспешнија жена проналазач била **Јасна Савић**. Она је награђена за термовунени програм који садржи више патентираних проналазака који су произведени и пласирани на тржиште, а користе се и у медицинскотерапеутске сврхе.

Овогодишњи "Тесла фест" отворен је 12. октобра, на дан када је 1887. године Никола Тесла пријавио свој први патент у областима полифазног система преноса електричне енергије америчком Заводу за патенте.

"Тесла фест", 26. годину за редом, организују Међународна организација

за интелектуалну својину, Републички завод за интелектуалну својину, Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду и Савез проналазача Војводине. Фестивал је прерастао у значајан привредни, научни, културни догађај у земљи и региону где се афирмишу иновације, проналазаштво и интелектуална својина као важан фактор економског и технолошког развоја и доприноси успостављању конкретних пословних аранжмана и бржој реализацији проналазака и других проналазачких замисли.

С. Екер



Оптокоптер на ископавању фосила мамута у Виминацијуму

ДЕЈАН КРЕМИЋ, ТЕХНИЧАР ЗА ОБРАДУ ПОДАТАКА  
У НДЦ ЕМС-а

## Увек на висини задатка

Шта повезује: обрачун електричне енергије, моделирање и управљање беспилотним летелицама и режију и снимање. Ако сте одговорили - апсолутно ништа, одговор је нетачан. Тачан одговор је - **Дејан Кремић**, за пријатеље и колеге познатији као **Крема**. Друго питање - може ли нечији хоби, тј. даљинско управљање беспилотним летелицама помоћи предузетцу чија је основна делатност пренос електричне енергије? Ако сте одговорили - не, никако, то је још један нетачан одговор.

Када је био предшколац, како и долинује ономе ко је у том "озбиљном" добу и на животној прекретници, чврсто је одлучио: "Кад порастем бићу пилот!" Родитељи том његовом одлуком, испоставиће се касније, нису били нарочито одушевљени. Стрећија са којом би дочекивали сваки нови дан, питајући се да ли ће данашњи лет у небо безбедно проћи била је јача од воље да подрже сина у тој одлуци. Али, и Крема је мудар био. Имао је план Б, за случај да родитељи остану чврсти при својој одлуци. Посветио се моделирању авиона, хеликоптера и других летелица и већ тада знао да ће то бити пут ка остварењу жеље. Истинा, само делимично. Али и то делимично, схватио је много година касније, било је свим довољно да буде срећан, задовољан и остварен. Богами, и родитељи су били срећни и мирно спавали, јер је Крема "стајао чврсто на земљи", док је своје летелице "дизао" у небо.

### Следећи подухват - термовизијска камера на беспилотној летелици

Пошто је ове године, са Ненадом Петровићем, успешно полетео беспилотну летелицу, после чега су добили врхунске снимке из ваздуха високе резолуције, следећи корак који планирају јесте имплементација термовизијске камере и камере за снимање короне и парцијалних прахњена на системима даљековода. Када тај пројекат буду завршили постаће први на овим просторима који су тако нешто урадили.

"То се иначе у свету ради из правих летелица, најчешће хеликоптера, и наравно такав вид ваздушне инспекције водова изузетно је скуп. Наш пројекат који подразумева да беспилотна летелица понесе опрему за снимање, учинили бисмо ту ситуацију далеко прихватљивијом за све субјекте. Наравно, да ми је желеа да тај пројекат прво понудим својој фирми", најављује Дејан Кремић, прецизирајући да ми уштеде биле значајне, јер је до сада за исти посао морао да се ангажује прави хеликоптер, који далеко надмашује цену овог пројекта.

(радио контроле модела), којима управљамо радио контролом, а постоје и акробатски модели", каже Дејан.

Ове године Дејан је, заједно са својим пријатељем, професионалним фотографом, проф. **Ненадом Петровићем**, саставио високотехнолошку летелицу, оптокоптер, са осам електромотора која служи за аерофото снимање. Летелица је изузетно сложена справа и Дејанов посао је да даљински управља њоме, док Ненад управља фотоапаратом, инсталираним на летелицу. Да би посао добро урадили, најважнија је њихова међусобна комуникација и то да се савршено добро разумеју. Њихов посао веома је сличан послу једне филмске екипе и у таквом поставци Ненад је редитељ и сниматељ, а Крема његов асистент.

Управо горепоменути оптокоптер главни је "кривач" што су Дејан и Ненад, овога лета били не само сведоци, већ и учесници једног епохалног открића, које је заинтересовало палеонтологе са престижних светских универзитета - открићу новог фосила циновског мамута, на површинском копу угља у Старом Костолцу.

"Тога дана смо, на позив Археолошког института САНУ, били само гости током ископавања. Међутим, десило нешто потпуно неочекивано! Баш тога дана млади докторанди пронашли су кости огромног мамута. Био је то изазов и за Ненада и мене, па смо цео процес снимали оптокоптером", сећа се Крема овог несвакидашњег искуства, када су као летачко-сниматељска екипа, оптокоптером, који је налик металном пауку са осам хеликоптерских елиса, носио камеру и снимио историјски момент ископавања фосила мамута.

"Најважније правило је да обезбедимо безбедност свих који се налазе у близини летелице и у ваздуху где она лети, како нико не би био повређен, услед могућег непланираног и неконтролисаног пада. Нажалост, то је увек најбољнија ствар у сваком виду ваздухопловства, тако и се мени као моделару дешавало да падне летелица, или без икаквих последица", каже Дејан.

Сања Екер



XXXVII СПОРТСКИ СУСРЕТИ КООРДИНАЦИЈА СИНДИКАТА ЕПС

## Такмичење и дружење у Новом Саду

**С**а намером обезбеђења и очувања физичке и здравствене способности запослених, као и сближавања и упознавања чланова Синдиката ЕПС, крајем септембра у

Новом Саду одржани су 37. Спортски сусрети координација за производњу угља (ПД РБ „Колубара“ Лазаревац, ЈП ПК „Косово“ Обилић, ЈП „ПЕУ“ Ресавица и ПД ПК „Костолац“ Костолац),

за производњу термоенергије (ПД ТЕ „Никола Тесла“ Обреновац, ЈП ТЕ „Косово“ Обилић, ПД ТЕ „Костолац“ Костолац и ПД „Панонске електране“ Нови Сад), за производњу хидроенергије (ПД „Ђердаг“ Кладово и ПД „Дринско-лимске ХЕ“ Бајина Башта) за дистрибуцију електричне енергије (ПД „Електродистрибуција“ Београд, ПД „Југоисток“ Ниш, ПД „Електровојводина“ Нови Сад, ПД „Центар“ Крагујевац, ПД „Електросрбија“ Краљево и ЈП „Електрокосмет“ Приштина) и „Пете“ координације (ЈП ЕПС Дирекције, Епстурс и Синдикат ЕМС). Више од 50 чланова Синдиката ЕМС у екипи V координације учествовало је у следећим такмичарским дисциплинама: Мали фудбал, Кошарка, Стрелаштво, Стони тенис, Куглање, Шах, Риболов, Надвлачење конопца, Пливање, Оdbojka и Пикадо. Екипа V координације освојила је четврто место у генералном пласману, неколико екипних и појединачних одличја и пехар за Ферплеј.

М. А.

### ПРЕВЕНЦИЈА РАДНЕ ИНВАЛИДНОСТИ

## Рекреација на језеру Перућац



**З**а одмарање од стресног посла, за обнављање физичких и психичких снага најефикаснији је активан одмор. Редовна „јесења“ превенција радне инвалидности у организацији Синдиката ЕМС реализована је недавно у хотелу „Језеро“ на Перућцу. На рекреацији је боравила група од 48 запослених који су били смештени у хотелу и бунгаловима, у аранжману на бази седам пуних пансиона. Програм је био испуњен разним активностима: Посета ХЕ и РХЕ Бајина Башта, незаборавни спуст чамцима низ Дрину до Скелана, вожња бродом по језеру, излет на Мокру Гору и вожња музејским возом „Носталгија“ на чувеној релацији

„Шарганска осмица“, посета Дрвенграду, посета манастиру Рача, ручак у природи на извору речице Бистрице (јагње и прасе на ражњу, земљани судови, пиће хлађено у речици...) и свечана вечера са музиком. У амбијенту какав могу да пруже само планина Тара и река Дрина, уз предивно време свих седам дана, рекреативци су одмарали, купали се и дружили, а риболовци су посебно уживали у добром улову, па је у више наврата било кувања рибље чорбе као и пржења рибе на еколошком роштиљу – таландари, уз песму, свирку и добро расположење остајало се до дубоко у ноћ поред ватре.

Д. Марјановић

### ПОСЕТА МАЂАРСКОЈ

## Опуштање у бањи Ержебет

**У** организацији синдиката дирекције ЕМС-а и синдиката Погона Београд, средином октобра организован је једнодневни излет у Бању Ержебет у Морахалому у Мађарској, која се налази 20 км од границе са Србијом. На излет је ишло тридесет и шест чланова синдиката. По речима Ирене Пејовски, вође пута и председнице синдиката дирекције ЕМС-а, учесници

су били веома задовољни и Бања је у потпуности испунила сва очекивања. Бања има тринаест базена, лечилиште и велнес, инфра и финску сауну. Вода у Бањи стиже са дубине од 660 метара, а температура је 39.5 степени, лековита је и садржи алкали хлориде и јод и служи за лечење оболења кичме, реуме мишића и лечење гинеколошких проблема.

С. С.





Наставак и унапређење партнерског односа Пословодства и Синдиката

## СЕДНИЦА ИЗВРШНОГ ОДБОРА СИНДИКАТА ЕМС

# Настављен социјални дијалог

Ново Пословодство ЈП ЕМС је прихватило предлог синдикалне Централе да се настави социјални дијалог. Александра Наупарац, заменик генералног директора ЈП ЕМС, овлашћена од Послодавца за континуирани бипартитни социјални дијалог са Синдикатом ЕМС и трипартитне преговоре са Основачем, учествовала је у раду 22. седнице Извршног одбора Синдиката ЕМС, одржане 5. октобра године у Београду. У свом првом обраћању синдикалним активистима она је изразила задовољство и част што је постала члан колектива и обећала је да ће ново пословодство наставити и унапредити партнерски однос са Синдикатом ЕМС и учи-

нити све да се одржи достигнути ниво стандарда запослених, са посвећивањем посебне пажње безбедности и здрављу на раду - набавци најквалитетније личне заштитне опреме и континуираној едукацији запослених. Као експерт са вишегодишњим искуством у организационој трансформацији и реализацијирању процеса пословања, предложила је да Синдикат ЕМС активно учествује у утврђивању социјалних критеријума приликом утврђивања евентуалних вишкова запослених.

Милован Андрић, председник Синдиката ЕМС је у име свих синдикалних активиста обећао снажну подршку остварењу визије новог пословодства и свим будућим напорима да адекватном

реорганизацијом унапреди пословање ЈП ЕМС, али је нагласио да се прво мора решити проблем који је унео доста немира и нездовољства међу запосленима, настао доношењем Закона о утврђивању максималне зараде у јавном сектору. Синдикат се прикључује настојањима Послодавца да проблем реши институционално, односно подржава образложен затек генералног директора упућен Основачу за изузимање ЈП ЕМС из поменутог Закона, у противном ће се чланови Синдиката ЕМС прикључити протестним и штрајкачким активностима виших синдикалних централа.

М.А.

## СИНДИКАТ ЈП ЕМС У АКЦИЈИ UNICEF-а

# Хуманитарни кошаркашки турнир на Ади Циганлији



У склопу спортске компоненте UNICEF програма „Школа без насиља“, крајем септембра на Ади Циганлији одржан је кошаркашки Фер Плеј турнир на коме је, у име Предузећа, учествовала и екипа Синдиката ЈП Електромрежа Србије. Уз ЈП ЕМС, присутне су биле и екипе: Eurobank EFG, Coca-Cola НВС Србија, ОТП банка, Телеком Србија, Делта Ђенерали осигурање, Прес и амбасада Аустралије. Победник турнира је тим Eurobank EFG, а екипа Синдиката ЈП ЕМС је показала завидно кошаркашко умеће.

Координатор екипе ЕМС-а био је активиста UNICEF-а Миррослав Вукас, а на терену су се борили Марко Момчиловић, Александар Петковић, Стеван Кончар, Борис Сушић, Дарко Ђота, Немања Гак,

Владица Николић и капитен Срђан Станковић.

Средства прикупљена од котизација, које су екипе уплатиле за учешће на турниру, биће инвестирана у израду дигиталне платформе која ће обухватити целокупно знање и искуство стечено током седам година спровођења програма „Школа без насиља“. Платформа ће омогућити размену знања међу свим актерима школског живота, а са државом ће бити доступан и родитељима и стручној јавности. Концепт Фер-плеј такмичења помаже да деца уче о солидарности, ненасилној комуникацији, уважавању других и фер-плеј најаметању. По речима Миррослава Вукаса, екипа синдиката ЈП ЕМС и убудуће ће учествовати на хуманитарним турнирима у организацији УНИЦЕФ-а.

М.Б.



# ЗДРАВЉЕ ИЗ

Лековите биљке вековима се користе у народној и традиционалној медицини за лечење многих болести и очување здравља људи. Стари Словени су знали за лековито дејство многих биљака, па се то искуство преносило кроз народно памћење све до данас. Вишегодишњи рад на прикупљању података о

врстама и распрострањености више од 10.000 врста лековитих биљака, као и о њиховој употреби, довео је до развоја фитотерапије, врсте лечења која се заснива на употреби лековитих биљака.

## Жалфија (*Salvia officinalis*)

Жалфија, у народу позната као кадуља или питоми пелин, једна је од најстаријих лековитих биљака. Назив потиче од латинског глагола „салваре“ што значи спасавати, спасти, излечити. Главни лековити састојак жалфије је испарљи-

во и мирисно етарско уље, које се добија искључиво из листа када жалфија почне да цвета, најчешће у мају. Модерна медицина и наука доказале су да жалфија има многобројна благотворна дејства:

- Делује антибактеријски, антисептички и антигливиично.
- Ублажава болове, снижава температуру, смирује и окрепљује.
- Користи се у лечењу непријатног задаха, каријеса, болесних десни и крајника.
- Прочишћава крв и регулише ниво шећера у крви.
- Делује против повраћања, учесталих пролива и

помаже раду желуца и црева.

- Помаже у раду бубрега и спречава настанак отока.
- Регулише менструални циклус и успоставља хормоналну равнотежу.
- Спречава и ублажава тегобе у менопаузи.
- Побољшава памћење код Алцхајмерове болести.

## Камилица (*Matricaria chamomilla*)

Камилица, царев цвет или ситна бела рада, једна је од најпознатијих лековитих биљака, чији цветови садрже етерично уље, азулен, које даје пријатан мирис. Она се најчешће користи у сушеном стању, и то највише цвет и лист. Употребљава се као додатак јелима, за спремање чајева, за инхалацију, као додатак купкама, за спрavlјање облога и као састојак мно-

## НА ТЕРЕНИМА СПОРТСКЕ СЕКЦИЈЕ ЈП ЕМС

### Тениски турнир парова



Почетком октобра на тениским теренима Спортске секције ЈП ЕМС у Београду одржан је завршни турнир најбољих тениских парова. После занимљивих полуфиналних мечева одиграна су два узбудљива финала. У малом финалу екипа Директори (Милош Младеновић и Владимира Миланков) победила је екипу Погона Крушевац (Зоран Ракић и Дејан Марковић) и заузела треће место, а победник турнира је мешовита екипа Електроисток Изградња – ЈП ЕМС Дирекција (Саша Радојковић и Борислав Вујин), која је у финалном мечу победила екипу Погона Ваљево (Предраг Маринковић и Александар Стјаћић).

М. А.



# траве



гих козметичких препарата.

Камилица има антибактеријска, антивирусна и антифунгицидна својства, тако да је веома ефикасна у спречавању и лечењу бројних инфекција. Њена главна лековитост огледа се у лечењу многих жедудачно – цревних болести (гастритис, ентеритис, грчеви, налимања, колитиси, нервозна црева...), неуродепресивних

стања, оболења материце..

Камилицу треба куповати од познатих добављача или као проверене чајеве у кесицама или расутом стању. Камилица се може набавити у скоро свакој продавници, апотеци или билој апотеци.

## Коприва (*Urtica dioica*)

Коприва или жара је од корена, преко стабљике и листова једна од најлековитијих биљака. Када би знали сва дејства коприве, у баштама људи не би гајили ништа друго до ње. Богата је протеинима, угљеним хидратима, мастима, каротеноидима, танинima, витаминима Ц, А, Б2 и К, минералима (калцијум, калијум, фосфор, магнезијум, цинк, гвожђе, бакар, манган...) и многим органским киселинама.

Коприва се користи најчешће у облику чајева и капи као лек код следећих стања и болести:

- Малокрвности (анемијских стања) и малаксалости.
- Опадања косе, перутања коже, зарастања рана и опекотина.

- Узнемирености, несанице, заборавности и старажачке сенилности.

- Бронхитиса, алергијске астме, упале плућа и туберкулозе.

- Болести јетре и жучних путева, чира на желуцу и код проблема са варењем.

- Учесталог мокрења код упала простате, стварања песка и камена у бubreгу.

- Гихта, артритиса и многих реуматских стања.

Листови коприве служе и за спремање чорба, варива, пита, ролата и салата, те увек могу да се нађу на вашој трпези.

## Јагода (*Fragaria*)

Јагода је биљка из породице ружа, чији је цвет бео, а плод црвене боје. Јагоде су се гајиле и пре ере хришћанства, а у средњем веку су већ коришћене као лек. Када је у XVIII веку из Чилеа и Перуа пренето семе крупних јагода, њихово гајење се интензивирало. Постоји десетак врста, а дивље јагоде су ситније и јачег мириса од домаћих, али су и лековитије. На нашим просторија оне сазревају од априла до краја јуна, али у продавницама могу да се нађу током целе године.

О јагодама су писали многи лекари, апотекари и ботаничари. За лечење се користе корен, лист и плод јагоде, најчешће шумске јагоде, јер по квалитету, броју витамина и других хранљивих материја знатно премашују домаће.

Захваљујући високим дозама витамина Ц, чај од јагоде смирује живце и подстиче рад свих органа, посебно бубрега, а облоге смирују упалне процесе и убрзавају зарастање мањих рана.

Оне "чисте" крвне судове од вишке масноће, јер снижавају ниво "лошег" ХДЛ холестерола, а истовремено доводе до пораста нивоа "доброг" ХДЛ холестерола који штити крвне судове. Због високих концентрација натријума и калијума делују



диуретски, снижавају крвни притисак и спречавају настанак срчаног удара и ангине пекториса. Јагоде имају и антиканцерогено дејство, јер високе дозе антиоксиданаса и витамина смањују количину штетних слободних радикала, који доводе до промене нормалне у малигну ћелију.

Препорука је да се дневно уноси око 150гр или 8 јагода средње величине.

Здравље нам је вековима на дохват руке. На нама је да се сагнемо, уберемо и искористимо оно што нам је природа дала.

Др Александра Карапанџић  
(лекар опште праксе  
у амбуланти „ЕМС“)



Серија текстова "ЕМС-ова амбуланта" омогућена је средствима TEMPUS пројекта





сигурност. поузданост. ефикасност.

[www.ems.rs](http://www.ems.rs)