

**ДР МИЛОШ МИЛАНКОВИЋ,
ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР ЈП ЕМС,
ПОВОДОМ ДАНА ПРЕДУЗЕЋА**

Шампиони развоја

**ИНТЕРВЈУ: САНДРА ПЕТРОВИЋ,
ЗАМЕНИЦА ГЕНЕРАЛНОГ ДИРЕКТОРА**

Године великих инвестиционих пројеката

**БРОЈНЕ АКТИВНОСТИ
НА ОБЈЕКТИМА ЈП ЕМС**

Гради се широм Србије

Драги пријатељи и колеге,

Задовољство и част ми је да вам свима од срца честитам годишњицу ЈП Електромрежа Србије. Прави је шренућак да са поносом говоримо о нашим великим резултатима које смо постигли током 2011. године и свих протеклих година нашеј заједничкој рада. Нашим успесима смо поставили себи високе критеријуме што нам даје основу да будемо још бољи у годинама које су пред нама.

Са посебним задовољством данас говорим да је Електромрежа Србије мрежа одговорних људи који посвећено раде и свакодневно улажу велико знање и труд да Србија увек има поуздан и сигуран пренос електричне енергије. Наши успеси у реализацији овој најважнијој циља истовремено јачају наш тимски дух, стварају креативну атмосферу за рађање нових иницијатива и додатно нас мотивишу да останемо пример рада јавних предузећа у Србији.

Наш посао није нимало лак. Наша свакодневица је рад који подразумева екстремне услове, велике висине, невољне временске прилике и током зиме и лета, рад у постројењима под високим напоном и сложеним ситуацијама када морамо да реагујемо и брзо и стручно. Заједничким напорима и залагањем успешно смо одговорили на све

изазове. И у свим тим напорима се препознавала једна заједничка ниш – тимска визија ЕМС-а и одлична координација свих дирекција, центара и сектора. Зато нам је важно да стално унапређујемо пословање и улажемо у знање наших запослених на свим нивоима чиме остварујемо најважнији услов да одговорно и са успехом реализујемо најзначајније инфраструктурне пројекте земље у домену енергетике.

Честитам вам на свим пројектима које смо урадили. Нема малих или великих пројеката, сви су подједнако важни! Почев од највећеј коридора електричне енергије који смо изградиле у дужини од 141 км – интерконективној далеководу Ниш-македонска граница, повећања капацитета преносне мреже у Западној Србији, преко изградње нових и реконструкције postoјећих трафостаница и далековода од севера ка југу и истока ка западу чиме истовремено повезујемо све земље региона, до стварања најсавременијеј информационој система у ЕМС-у који је важна карика нашеј развоја. Хвала вам што пожртвовано и стрпљиво радите на припреми и реализацији сваког пројекта јер је од студије изводљивости, преко израде планске документације до почетка и завршетка радова једног пројек-





ша у ЕМС-у потребно доста времена, а то је услов за врхунске резултате.

Захваљујући дуторочном стратешком планирању и квалитету рада сваког од 1370 запослених који одговорно и свакодневно раде на реализацији планираних задатака успевамо да постигнемо наш циљ. У прошле 4 године смо постигли снажан раст пословања, инвестиције усмерили на круцијалне пројекте и постали доминантан и незаобилазан фактор регионалног повезивања. Из године у годину потврђујемо статус највеће електроенергетског тржишта Југоисточне Европе.

У индустрији енергетике нема стајања. Технологија иде напред свакодневно. Социјално подизање нивоа сигурности рада преносног система Србије, одржавање и развој преносних капацитета, унапређење техничког нивоа управљања електроенергетског система, поуздана испорука електричне енергије потрошачима у Србији, сигуран прекогранични пренос електричне енергије и транзит, даље јачање и развој ЕМС-а као оператора тржишта електричне енергије у Србији, усклађивање рада преносног система Србије са системима других држава, као и са електродистрибу-

тивним системима, укључивање у процес организовања регионалног тржишта електричне енергије у југоисточној Европи, потврђивање важне позиције у региону, социјално подизање радног и животног стандарда запослених су наши основни задаци и приоритети у раду и у наредном периоду.

Одговорно тврдим да смо заједно сви spremni да прихватимо сваки изазов и реализујемо најтеже и најзахтевније пројекте и да наша земља може у сваком тренутку да се ослони на нас. Наша обавеза у осигурању поузданог, квалитетног и сигурног преноса електричне енергије није само законска, него и лична и професионална. Модернији, ефикаснији и перфектнији ЕМС је наш императив. То су разлози збој којих сваки запослени, градећи мрежу међусобног поверења, гради и поверење у нашу заједничку мрежу – Електромережу Србије.

Честитам вам још једном успех који смо постигли и са поносом изјављујем да смо сви ми **ШАМПИОНИ РАЗВОЈА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКОГ ПРЕНОСНОГ СИСТЕМА СРБИЈЕ!**

Хвала вам.

Генерални директор
Др Милош Миланковић



БРОЈНЕ АКТИВНОСТИ НА ОБЈЕКТИМА ЈП ЕМС

Гradi се широм Србије

страна 8

АКТИВНОСТИ И РЕЗУЛТАТИ ПОГОНА ВАЉЕВО

Примена нових технологија

страна 11

ТС СРЕМСКА МИТРОВИЦА 2

Уградња уређаја за пренос сигнала заштите

страна 12

МЕЊУНАРОДНА ДИСПЕЧЕРСКА РАДИОНИЦА

Унапређење знања и размена искустава

страна 13

САСТАНАК ENTSO-E РЕГИОНАЛНЕ ПОДГРУПЕ ЗА РАЗВОЈ - CSE RG

Кандидовање пројеката европског значаја

страна 16

УПОЗНАЈЕМО ОПЕРАТОРЕ СИСТЕМА: ИРСКА

Амбициозни пројекти за сигурну будућност

страна 20

НАШЕ КОЛЕГЕ

Павле Пап

страна 22

ОБУКА ЕЛЕКТРОИНЖЕЊЕРА ПРИПРАВНИКА ЕМС-А

Драгоцено искуство за будући рад

страна 23

АЛМАНАХ УМЕТНИЧКОГ СТВАРАЛАШТВА ЗАПОСЛЕНИХ

Колонада 2

страна 24

ЕМС-ОВА АМБУЛАНТА

Крпељи - опасност из траве

страна 26



издаје ЈП ЕМС
Београд, Кнеза Милоша 11

www.ems.rs

генерални директор:
др Милош Миланковић

организатор за
односе са јавношћу:
Милдан Вујичић

одговорни уредник:
Милош Богићевић

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

контакт:
(011) 3243 081
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 / главни уредник
Предраг Батинић. – Год. 1, бр. 1 (септембар 2005) -
.- Београд (Кнеза Милоша 11): ЈП ЕМС
2005 – (Београд: МСТ „Гајић“). - 30 cm
Месечно. - Наставак публикације
Електроисток

ISSN 1452 - 3817 = EMC.
Електромрежа Србије

COBISS.SR - ID 128361740

САНДРА ПЕТРОВИЋ,
ЗАМЕНИЦА ГЕНЕРАЛНОГ
ДИРЕКТОРА

Године великих инвестиционих пројеката

И у месецу када ЈП ЕМС обележава годишњицу пословања реализује се један од најзначајнијих инфраструктурних пројеката земље у домену енергетике у главном граду Републике Србије, градња трафостанице 400/110 kV БЕОГРАД 20, а започиње се градња нове трафостанице 400/110 kV ВРАЊЕ 4, која представља кључну тачку дугорочног и поузданог напајања целе југоисточне Србије. И тако је током целе године. Армија ЕМС-ових људи не спава. Препешачили су целу земљу уздуж и попреко много пута. А наставиће то да чине јер се једино тако обезбеђује поуздан, квалитетан и сигуран пренос електричне енергије за све грађане и привреду Србије али и регион Југоситочне Европе.

У разговору за Лист ЕМС, заменица генералног директора **Сандра Петровић** потврђује да овогодишња прослава дана предузећа има посебан значај и представља одличан повод за рекапитулацију завршених, али и тренутак за најаву нових, за Србију стратешки важних пројеката развоја електроенергетског преносног система као и представљање даљих значајних кооперативних пројеката и све бољих пословних резултата.

У наредних 5 година – 400 милиона евра инвестиција

Од 2008. до краја 2011. у нове објекте, реконструкције, ремонте и одржавања преносне мреже Србије уложено је



Заменица генералног директора Сандра Петровић:
„Армија ЕМС-ових људи не спава“

око 150 милиона евра, каже Сандра Петровић и наглашава да су ове године у току инвестиције, планиране вредности од преко 70 милиона евра. Највећи део новца за овогодишње инвестиције обезбеђен је из сопствених извора, важан део из донација ЕУ, а најмањи део из кредита. Усвојени петогодишњи план развоја ЕМС-а предвиђа око 400 милиона евра улагања у електроенергетски преносни систем.

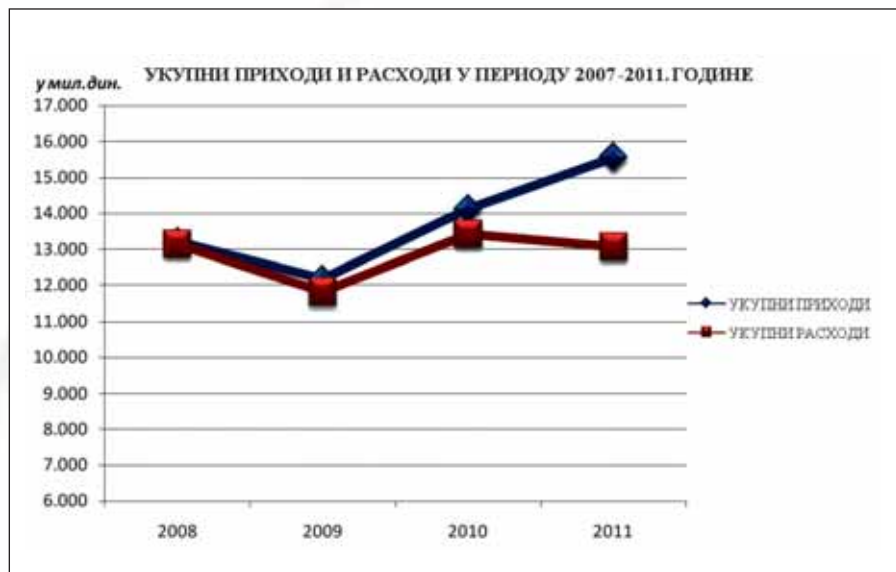
Европа је, према речима наше саговорнице, препознала значај коридора електричне енергије кроз Србију који омогућује повезивање североистока са југозападом Европе. Један од будућих пројеката који би требало да крене са реализацијом 2013. је интерконективни далековод од Панчева према Румунији, који ће, зајед-

но са још неколицином комплементарних пројеката, представљати нову интерконективну везу, и омогућити додатни трансфер електричне енергије из Румуније и Украјине у Европу. Осим тога припремне активности су у току и у вези градње новог далековода 400 kV ТС Крагујевац 2 – ТС Краљево 3, а посебно важан пројекат је и подизање на 400 киловолтни напонски ниво преносног система у Западној Србији а након тога, даље повезивање са Босном и Херцеговином, Црном Гором и даље Италијом.

„Подизање система преноса на 400kV у Западној Србији представља јединствен подухват и нову етапу развоја. Подразумева комплексну изградњу и реконструкцију великог броја значајних инфраструктурних објеката преносне мре-

же у овом делу земље. Први у низу пројеката подизања система преноса је реконструкција чворишта преноса у Западној Србији - 220/110/350 kV трафостанице Бајина Башта, успостављање линије двоструког далековода од 400 kV између ТС Обреновац и ТС Бајина Башта са увођењем у ТС Ваљево и припадајућим новим трафостаницама од 400 kV у Бајиној Башти, Ваљево, као и проширењем постојеће трафостанице од 400 kV у Обреновцу", каже Сандра Петровић.

Осим што инвестира у своје објекте EMC подиже и своје кооперативне функције на највиши ниво. Улагања у специфична знања и савремене информационе технологије су део развојне политике Електромреже Србије. Доградња и реконструкције рачунарске мреже, виртуелизација рачунарске инфраструктуре, нови информациони системи, имплементација ISO стандарда. У периоду од 2009. до 2012. године EMC је реализовао припремене активности за имплементацију апликативног софтвера: пословно-информационог система – SAP ERP са циљем да се добије моћан софтверски алат за управљање и праћење пословних функција ЈП EMC који ће, посредно, унапредити пословне процесе, а тиме и свеукупну ефикасност предузећа, софтвера за електронско праћење документације – DMS и техничког информационог система за управљање имовином и одржавањем – EAM. У 2012/2013 години EMC ће успоставити и сертификовати интегрисани систем менаџмента квалитетом, заштитом животне средине и безбедношћу и здрављем на ра-



ду усаглашен са захтевима међународних стандарда ISO 9001, ISO 14001 и OHSAS 18001.

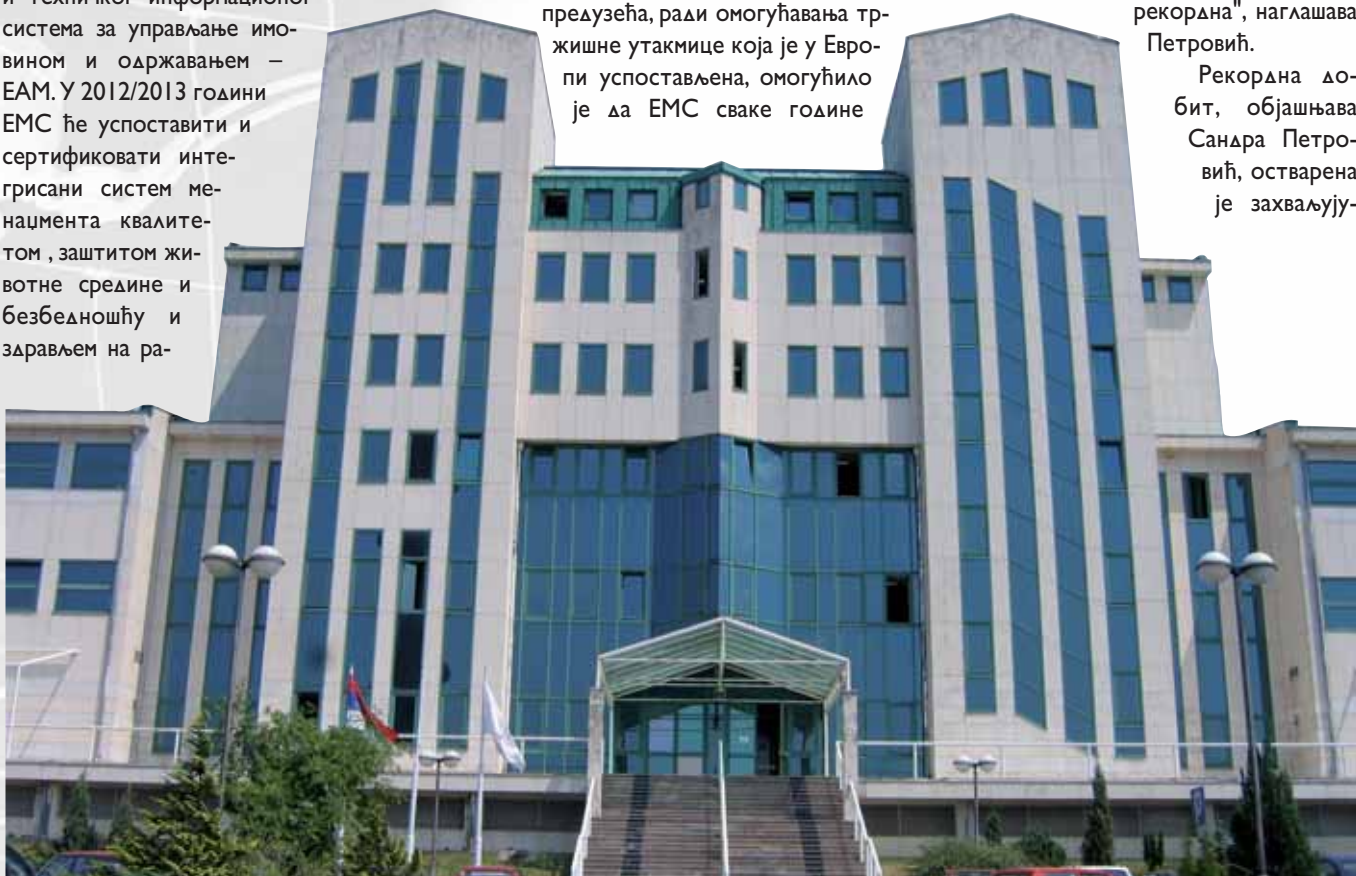
Чаробна формула - повећање прихода и смањење расхода

Један од фактора успеха EMC-а и позитивног тренда развоја јесте издвајање оператора преносног система као посебног јавног предузећа пре седам година.

"Процесом разграничења који је почео 2005. практично је почело реструктурирање електроенергетског сектора. Издвајање из вертикално организованог предузећа, ради омогућавања тржишне утакмице која је у Европи успостављена, омогућило је да EMC сваке године

остварује све боље резултате. У односу на претходни период, инвестиције у преносни систем смо повећали преко пет пута, а резултат тога је, између осталог, и смањење губитака у мрежи што је основни показатељ да смо функционисање компаније подigli на европски ниво. Маргине у којима се губици крећу у Европи су од 0,5 до три одсто, а наши губици су око 2,5 одсто. То, даље, значи и економске уштеде, а ефекат свега тога мора да буде добар и за државу као власника. Од 2005. успешно завршавамо сваку финансијску годину, при чему нам је 2011. била рекордна", наглашава Петровић.

Рекордна добит, објашњава Сандра Петровић, остварена је захваљују-



ћи повећању прихода уз истовремено смањење расхода. Највећи приход, компанија остварује кроз наплату регулисане тарифе за приступ и коришћење преносног система у Републици Србији, затим од алокација прекограничних капацитета, и од транзита електричне енергије. Важно је рећи да се приходи од алокација прекограничних капацитета и транзита третирају као тзв. остали (ван-тарифни) приходи, тј. умањују укупну цену електричне енергије крајњим корисницима.

ЕМС у средишту европских путева електричне енергије

Аукције за стицање права коришћења прекограничних капацитета се организују на годишњем, месечном и седмичном нивоу, а следећи корак је успостављање заједничких билатералних аукција са суседним операторима преносних система на свим границама.

"Врло интензивне активности на овом пољу, не само на националном, већ и на регионалном и пан-европском нивоу су велики изазов, али истовремено и нова шанса ЕМС-а за додатно етаблирање као важног чиниоца сигурног и поузданог снабдевања електричном енергијом у земљи и региону. Са осам граница ка суседним системима, ЕМС је оператор преносног система са највећим бројем граница у Европи, уз отежавајући фактор неравномерног нивоа развоја, како тржишта, тако и националних оператора преносног система у окружењу", истиче Сандра Петровић.

Она наводи да је један од најважнијих пројеката ЕМС-а у веома блиском периоду и отварање националног тржишта

Снага система успешно прошла зимски тест

Резултат реконструкције, градње нових објеката и техничког одржавања је то да је мрежа стабилна и поуздана, што је потврђено и за време фебруарских ледених дана када је преносни систем функционисао беспрекорно.

"У екстремним ситуацијама, каква је била у фебруару ове године, рекорди у протоцима електричне енергије преко преносног система су обарани свакодневно и за домаће потребе и за прекограничне, тј. међудржавне испоруке. ЕМС је и у тим, најтежим околностима, када је, поред екстремно ниских температура, долазило и до свакодневних поремећаја на тржишту, доказао да је способан да у потпуности испуни потребе домаћих енергетских субјеката и купаца, као и да испуни све међународне обавезе у вези са прекограничним прометом ради снабдевања суседних држава."

електричне енергије и његова интеграција у регионално и пан-европско тржиште.

„Сматрамо да ће наша проактивна улога допринети, не само даљем позиционирању ЕМС-а у регионалним и европским структурама, већ, пре свега, повећању опште друштвене добробити за све наше грађане, привреду и државу у целини", тврди Сандра Петровић.

Преносимо и своју позитивну енергију

За ефикасно обављање одговорног посла какав је посао управљања комплетним електроенергетским преносним системом Србије, потребан је тим професионалаца који је свестан своје улоге и значаја. Тим, који има међусобно изграђено поверење, заједничке идеје, јасне циљеве и начине у остварењу истих

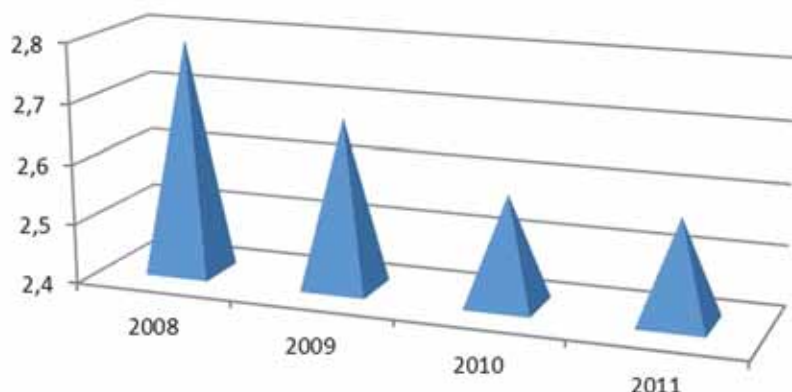
Резултат је јасан: јачање техничких, пословних и људских капацитета као и унапређење рада компаније. Добри резултати које ЕМС постиже на свим пољима нису случајност, већ су плод вред-

ног рада, зналачког управљања и добрих стратешких одлука.

Зато свим запосленима са задосвољством честитам Дан предузећа, поруком да је Електромрежа Србије и мрежа одговорних људи која стварају услове за бољи живот свих грађана, преносећи и своју позитивну енергију.

Редакција листа ЕМС

Стопа губитака у преносу





БРОЈНЕ АКТИВНОСТИ НА ОБЈЕКТИМА ЈП ЕМС

Гради се широм Србије

Унапређује се стабилност електроенергетског система

На више далековаода и трансформаторских станица ЕМС-а широм Србије током маја настављени су радови и активности чији су циљ јачање система и сигурности преносне мреже.

Гради се нова трафостаница Београд 20, а трафостанице Београд 3, Београд 5, Обреновац и Бајина Башта ужурбано се реконструишу. Ради се и замена трансформатора Т1 на ТС Београд 4, где се уграђује нови трафо снаге 63 MVA, а тренутно се подиже противпожарни зид. На ТС Панчево 2 уграђена је нова подужна диференцијална заштита, али још увек није пуштена у рад.

На ДВ 110 kV ТС Врање I – Трговиште, испред ТС Врање I, срушени су дрвени стубови, који су представљали привремено решење, и положен је кабл чиме је повећана сигурност напајања потрошача у Врању. Урађена је адаптација ДВ 220 kV број 294АБ Београд 5 – Обреновац. Замењено је заштитно уже на далеководу чиме је повећана сигурност напајања ТС Београд 5 из правца ТЕ Обреновац. На подручју Погона Преноса Ваљево, на ДВ 110 kV број 106АБ ТС Ваљево – ХЕ Мали Зворник, на коме су грађевински радови почели прошле године, у току је замена комплетне електроенергетске опреме (проводника, изола-

торских чланака, заштитног ужета, спојне опреме). Санирани су и стубови на трасама ДВ 110 kV број 121/1+1180Б Београд 2 – Београд 22 и ДВ 110 kV број 117/2 у Великој Мoштаници, који су оштећени због клизишта. Такође, почели су и први радови на далеководним правцима ка новој трафостаници Београд 20: изградња ДВ 110 kV Београд 19 – Београд 20 и ДВ 400 kV Београд 8 – Панчево 2, увођење у Београд 20. Завршен је и нови далековод од постојећег ДВ 220 kV број 253/2 ХИП 2 – Панчево 2 до нове трафостанице ТС НИС у Рафинерији нафте у Панчеву. Главни извођач радова на овим пројектима је ПД Електроисток-Изградња.

М. Б. – М. В.

Први пут примењен нови тип стуба



Крајем маја радници ПД Електроисток-Изградња д.о.о су, за на ручиоца Нафтну Индустрију Србије (као члана Гаспром нефт-а), привели крају радове на новом 220 килловолт-

ном далеководу од постојећег ДВ 220 kV број 253/2 ХИП 2 – Панчево 2 до нове трафостанице ТС НИС у Панчеву у реону Војиловице.

На две трасе дуге око 1,5 километара паралелно је по-

дигнуто по осам стубова. Развучена су по три проводника, као и заштитно уже са OPGW компонентом. Главни извођач свих радова била је ПД Електроисток-Изградња д.о.о, а за подизвођача радова ангажована је фирма Енергомонтажа из Београда. У складу са уговором о пословно техничкој сарадњи између ЈП EMC-а и НИС, вршење стручног надзора поверено је Служби за грађење високонапонских водова у Центру за Инвестиције ЈП EMC.

Поменути трасу карактерише нови тип стубова, који се први пут примењује у електроенергетском систему Србије на високом напо-

ну. У питању су цевни стубови које карактерише другачија визуелна контура у односу на класичне, до сада употребљаване. Постављају се на армирано-бетонској темељној стопи, која је у овом случају подигнута неколико метара од површине тла. Распоред проводника је троугаони, као за тип стуба „јела“, са врхом за заштитно уже. Изградњом поменутог далековода побољшане су напонске прилике и обезбеђено сигурно напајање нове трафостанице у Рафинерији на 220 килловолтном напонском нивоу, што је један од корака ка модернизацији целе Рафинерије.

М. В.

Замена стуба у Великој Моштаници

Недавно је на траси 110 килловолтног далековода од ТС Београд 35 до ТЕ Колубара у реону Велике Моштанице саниран стуб који се налази на клизишту. Приликом прегледа трасе, уочено је да је армирано - бетонски стуб број 67 висине 19 метара накривљен и померен из основне осе за 2,2 метара, док се сама клизна раван земљишта налазила на дубини од 2,5 метара.

Пре санације клизишта ЈП EMC је сопственим финансијским средствима проширио постојећи сеоски пут за 3,5 метара у дужини од хиљаду и 100 метара, те насуо шљунком, како би стубном месту несметано приступила грађевинска оператива, као и остала неопходна механизација и неопходна опрема. Приликом сложеног грађевинског захвата проводници на угроженом стубу су демонтирани, а стубови број 66 и 68 анкерисани.

Урађен је нови темељ, постављањем четири шипа на дубини од 9,5 метара. Они су основа за темеље новог челично решеткастог стуба висине 20 метара. Чitava траса наведеног далековода грађена је у периоду од 1952. до 1956. године и једна је од ретких са армирано-бетонским стубовима у поседу Електромреже. Током радова је закључено да је неопходно извршити замену електроопреме у целом затезном пољу, од стуба број 63. до стуба број 72. Монтерске екипе задужене за санацију стуба обавиле су и тај задатак успешно. Извођач радова на овом захтевном послу била је ПД Електроисток – Изградња д.о.о, док је специјалистички посао постављања шипова поверен грађевинској фирми ЛХР из Новог Београда. Стручни надзор вршили су запослени у Центру за Инвестиције ЈП EMC.

М. В.



Остварен позитиван резултат у прва три месеца

Предузеће и у отежаним финансијским условима редовно извршава обавезе

ЈП Електромрежа Србије је у прва три месеца 2012. остварило позитиван пословни салдо у укупном пословању, рекао је **Јован Ећимовић**, извршни директор за ЕФП на 39. седници Управног одбора ЈП ЕМС, одржаној крајем маја.

Иако се послује у отежаним финансијским условима и условима глобалне кризе, слабљења динара, неповољних курсних односа и слабије реализације фактурисања пренете и испоручене електричне енергије, ЈП ЕМС је на време и у роковима све своје обавезе извршавало, показавши још једном своју ликвидност и солвентност као и претходних година.

Укупни остварени приходи у прва три месеца остварени су превасходно захваљујући основној делатности, као и приходима од алокација прекограничних капацитета. Водило се рачуна и о смањењу стопе губитака у преносу електричне енергије, као и о смањењу укупних трошкова у целокупном пословању.

На седници је и овај пут било речи о несразмерно високом наметима које поједине локалне самоуправе прописују, а као пример истакнут је случај ТС Мосна са припадајућим далеководима, где је вредност пројекта 2,5 милиона евра а локална самоуправа тражи 7,5 милиона евра због обештећења за земљиште, сече шуме итд. Поменуто су су и изузетно високе фирмарине које захтевају поједине локалне самоуправе, као и други облици дажбина које директно утичу на целокупне трошкове у пословању. О овом проблему дискутовали су **Сандра Петровић**, заменик генералног директора, **Видоје Јевремовић**, председник УО ЈП ЕМС, као и **Бранко Филиповић**, представник Министарства за инфраструктуру и енергетику. Заједнички закључак је да се наведене несугласице морају решити у интересу грађана и ефикаснијег пословања.

На седници су директори погона Београд, Ваљево, Крушевац и Техника

предложили извесне количине бакарних намотаја, бакарних каблова, трафо уља и заштитних средстава за расход и отуђење што је Управни одбор и прихватио.

Истог дана одржана је и редовна 36. седница Надзорног одбора коју је водио **Дејан Филиповић**, председник НО.

38. седница: И ове године запосленима исплаћена добит

Чланови Управног одбора донели су на седници одржаној крајем априла одлуку о прерасподели добити за 2011. годину коју је Влада Републике одобрила ЈП ЕМС. Добит по основу учешћа запослених у пословном резултату Предузећа исплаћена је свима који су били запослени у ЈП ЕМС у 2011. години. Генерални директор **др Милош Миланковић** нагласио да су запослени по много основа то заслужили. – Наши запослени својим несебичним залагањем доприносе енергетској стабилности Србије а сигуран сам да ће исплаћивање добити и у будућности остати пракса, додао је Миланковић.

На седници коју је водио председник УО **Видоје Јевремовић** усвојени су Извештај независног ревизора по финансијским извештајима ЈП ЕМС за 2011. годину, Извештај ревизије специјалног рачуна и коришћења средстава кредита и извештаја о расходима по ИДА кредиту бр. 4090YF и Извештај ревизије специјалног рачуна и резервног рачуна дуга по кредиту ЕБРД бр. 39051. Известилац је био извршни директор за економско-финансијске послове ЈП ЕМС **Јован Ећимовић**, који је члановима УО представио и Консолидоване финансијске извештаје ЈП ЕМС за 2011. годину као и Извештај независног ревизора по консолидованим извештајима. Управни одбор донео је и Одлуку о накнадама и другим примањима за рад чланова Управног одбора и Надзорног одбора ЈП ЕМС.

На дневном реду било је и давање сагласности на одлуке Скупштине ПД

Електроисток-Пројектни Биро о усвајању финансијских извештаја за 2011. годину, усвајању извештаја о пословању и расподели добити привредног друштва. Известиоци су били директор ПД Електроисток-Пројектни Биро **Горан Павловић** и председник Скупштине ПД Електроисток-Пројектни Биро **Тања Гавриловић**. Речено је да је прошле године Привредно друштво пословало успешно и да су испуњени сви захтеви оснивача за израдом пројектне документације. Добит коју је Пројектни биро остварио распоређује се тако што половина иде оснивачу, ЈП ЕМС, а половина Привредном друштву од чега је пола предвиђено за запослене по основу учешћа у добити, а пола за инвестиције у развој Привредног друштва.

Такође, Управни одбор дао је сагласност на одлуке Скупштине ПД Електроисток-Изградња о усвајању финансијских извештаја, усвајању извештаја независног ревизора о ревизији финансијских извештаја, усвајању извештаја о пословању, као и о расподели добити. Известиоци су били **мр Небојша Лапчевић**, председник скупштине ПД Електроисток-Изградња, **Александар Лугоња**, руководилац Службе за економско-финансијске послове, комерцијалне и опште послове ПД Електроисток-Изградња, а присутан је био и директор **Радиша Костић**. Привредно друштво Електроисток-Изградња успешно је пословало у 2011. години, а све обавезе извршене су у предвиђеним роковима. Добит ће се поделити на једнаке делове између оснивача и Привредног друштва. Електроисток-Изградња ће половину свог дела добити искористити за инвестиције у развој Привредног друштва, а друга половина биће исплаћена запосленима.

Зоран Јаковљевић, руководилац одмаришта у Буљарицама, известио је чланове Управног одбора о добром функционисању одмаришта и плановима за будућност. На дневном реду био је и Извештај о пословању Електроенергетског координационог центра за 2011. годину. **Јордан Симјановић**, директор Сектора за финансијске и опште послове ЕКЦ, обавестио је УО о позитивном пословању, али и о тешкоћама са којима се сусреће ово предузеће, чији су оснивачи ЕМС, ЦГЕС из Црне Горе, МЕПСО из Македоније и ЕРС из Републике Српске.

Истог дана одржана је и редовна 35. седница Надзорног одбора ЈП ЕМС. Седница је имала дневни ред идентичан седници Управног одбора, а водио ју је председник НО **Дејан Филиповић**.

М. В. – М. Б.

Редакција Листа ЕМС
свим колегама честита
Дан Предузећа

Креативна решења и примена нових технологија

Залагањем запослених неутралишу се негативне последице неулагања деведесетих година

Драгомир Костић, директор Погона Ваљево у разговору за лист EMC покушао је да приближи тренутно стање, као и планове за наредни период у погону.

Кроз вишегодишњи рад у EMC-у трудио се да искуства и знања стечена на претходним пословима примени и усмери у побољшање квалитета одржавања далековаода и преносне мреже у целини. У нашем Предузећу је од 1996, где је био ангажован у служби за одржавање далековаода, а пре доласка у EMC радио је у Заводу за заштиту на раду у Ваљевоу. Тренутно као директор Погона Ваљево има одличну прилику да се озбиљније позабави одређеним питањима које могу довести до квалитетније заштите далековаода и преносне мреже у

целини, али и до уштеде средстава које EMC користи за одржавање система.

По речима директора Костића као стратешки концепт истиче се примена одлуке Предузећа о унапређењу преносне мреже у западној Србији на 400-киловолтни напон и у том правцу су предузети озбиљни кораци пословодства EMC-а.

Костић истиче да се још увек осећају последице неулагања у одржавање преносног система, тај вакум је настао током деведесетих година, а озбиљнија улагања у одржавање и побољшање преносне мреже поново се покрећу од 2000. године, када Погон почиње организовано да сређује трасу далековаода, а шума и растине који се ту налазе плански се секу у обиму од 50 хектара



Драгомир Костић, директор Погона Ваљево:
квалитетна решења доносе уштеду

годишње. Погон полако успева да неутралише негативне ефекте, који су настали због пасивности током деведесетих, а предузеће успева да кроз остварење годишњих планова прилагоди стање нормативима, како домаћим тако и страним.

Директор Костић напоменуо је да су озбиљне уштеде у раду Погона начињене стварањем техничких решења и применом знања до којих се дошло кроз рад наших стручњака, а користећи и искуства других предузећа која су ангажована за потребе Погона Ваљево. Веома је приметна уштеда коју је Погон остварио код замене затега за стубове, где је уз прављене адекватног алата који се користи за ове активности, Погон без анагажовања других предузећа, а уз стручно оспособљавање запослених у Погону Ваљево, успешно извео замену дотрајалих затега.

Антикорозивна заштита је веома важна у одржавању далековаода. Пре деведесетих је Погон Ваљево фарбао хиљаду око тона челичне конструкције годишње, али је деведесетих направљен озбиљан заостатак, који се почео надокнађивати од 2003, а ове године планирана је примена још веће количине антикорозивне заштите. То повећање ће бити у складу са плановима, али и изменама норматива о гаранцијама које су, кад је у питању антикорозивна заштита, смањене са 15 на 10 година, а интенција предузећа је да се у наредном периоду активности које се спроводе доведу у планске оквири одржавања далековаода и преносног система, а све у складу са предвиђеним стандардима.

С. Станковић

Примена силиконских изолаторских ланаца



Силиконски композитни изолаторски ланци новог типа недавно су постављени на 110 килловолтној далеководној траси од ТС Сушица до ТС Златибор. Монтери из ДВ екипе Погона преноса Ваљево, који територијално покрива подручје западне Србије, крајем априла и почетком маја на 40 стубова поменуте трасе, старе изолаторске ланце заменили су новим силиконско композитним.

Нови изолаторски ланци су типа: ZNSI 20s, ZNSI 24s, ZNSI 24s SB, а произвела их је домаћа фирма ELBI из Ваљева.

ЈП EMC је набавио хиљаду и 800 изолаторских ланаца, тј. нове овесне опреме, који ће се у наредном периоду монтирати и на другим трасама овог Погона. Један од битних разлога за замену изолаторске опреме је примена нових светских технологија у преносу електричне енергије на високом напону.

Пошто 110 килловолтна далеководна траса од ТС Сушице до ТС 110 kV Златибор прелази преко изузетно захтевног и тешко приступачног терена, који је изложен екстремним временским условима, одлучено је да се на том подручју монтирају нови изолатори. Монтерске екипе Погона Ваљево у наредном периоду пратиће функционисање нове овесне опреме, а потом одлучити о даљем постављању ове опреме према планираној динамици.

М. Вукас

Уградња уређаја за пренос сигнала заштите на други крај вода

Нова опрема значајно смањује трајање квара



Уређај за пренос сигнала на други крај вода у фази монтаже

У мају месецу је, у ТС 400/220/110 kV Сремска Митровица 2, у 400 kV далеководном пољу ДВ455 (правац ТС Угљевик), уграђен и пуштен у рад уређај за пренос сигнала релејне заштите на други крај вода.

Истовремено је, на другом крају далековода у ТС Угљевик, пуштен у рад уређај „близанац“ па је успостављена њихова међусобна комуникација.

Ови уређаји су намењени да информацију о реаговању дистантне заштите, путем оптичке везе (кроз OPGW уже), пренесу на други крај далековода где се, преко идентичног уређаја, ова информација прослеђује одговарајућем уређају релејне заштите.

Након прихвата ових информација, уређаји релејне заштите, према задатој логичкој шеми, убрзавају давање налога за искључење, па се квар на далеководу елиминише око 8 пута брже него без ових уређаја.

На овај начин се значајно смањује време трајања квара, напрезање електроенергетске опреме, обим оштећења на месту квара а уједно се повећава вероватноћа успешности аутоматског поновног укључења (АПУ).

До уградње ових уређаја је дошло тек након вишегодишњих покушаја да се реши начин куповине идентичних уређаја и начин преноса једног од њих у власништво Електропријеноса Бања Лука.

Преломни тренутак је настао када је Електропријенос купио уређај који је идентичан онима који се најчешће кори-

сте у ЈП ЕМС. То је отворило врата за договарање оперативних детаља око уградње и пуштања у рад. Након састанка, који је одржан у просторијама ЈП ЕМС у Београду, договорени су наредни кораци и одређени координатори послова.

У ТС Сремска Митровица пројектовање, уградњу, испитивање и пуштање у рад су урадили запослени Пројектног Бироа, Изградње, Центра за инвестиције, Службе за аутоматизацију Погона Нови Сад, Сектора за телекомуникације, и Сектора за системе релејне заштите и управљање објектима преносне мреже ЈП ЕМС.

У ТС Угљевик радове су извели радници Електропријеноса Бања Лука уз помоћ запослених из нашег Сектора за телекомуникације и Института „Михаило Пупин“.

Сарадња између ових екипа је била одлична и ефикасна, тако да није било озбиљних проблема при пуштању уређаја у рад. Ово је одличан пример који потврђује значај одржавања добрих односа са суседним ТСО и са свим корисницима преносног система.

Ј. Јовић

ПРАКСА У ТС СОМБОР 3

Матуранти прижељкују каријеру у ЕМС-у

Већ неколико година матуранти Средње техничке школе у Сомбору, будући електроенергетичари, школовање завршавају стручном праксом у трансформаторској станици Сомбор 3.

Ове године, као и свих претходних, у ТС Сомбор 3, праксу је обавило око 30 ученика, које су предводили професори **Синиша Крајновић** и **Душан Терзић**.

Ученици су, како сазнајемо, веома задовољни и изгледом и начином функционисања трафостанице, са чијим радом су се упознали најпре током двочасовног предавања, а потом и обиласком трафостанице. Информације о основној делат-

ности "Електромереже Србије", сазнали су из промотивног филма о нашем предузећу.

Да су будући електроенергетичари из ТС Сомбор 3 понели најлепше утиске потврђује и чињеница да је већ неколико ученика Кадровској служби упутило биографије, са надом да ће и они бити део ЕМС-овог тима.

"Са Средњом техничком школом постоји изузетна сарадња јер је већина посаде управо тамо завршила школовање, а тренутно и наш техничар **Борис Салај** у њој завршава школовање за пети степен. Ми смо опрему, која је током реконструкције, демонтирана са ТС Нови Сад 3,

уступили Средњој техничкој школи, коју су они користили у настави, тако да је опрема која је "одслужила" наставила свој рад у школским кабинетима", каже шеф Трансформаторске станице Сомбор 3 **Горан Узелац**.

Он наводи да је управа школе била "одушевљена чињеницом да је једно јавно предузеће тако позитивно одређавало на предлог који је школа упутила".

"Предложили бисмо и да Средњој техничкој школи у Сомбору поклонимо рачунар, као што је то до сада учињено у Новом Саду и Београду", каже Узелац.

С.Е.

Унапређење знања и размена искустава

Сарадња TSO-ова предуслов за сигуран рад целе интерконекције



Диспечери дискутовали о узајамној помоћи у случају хаварија

Почетком јуна у хотелу Aqua Star у Кладову одржана је међународна диспечерска радионица. Организовање заједничких међународних обука диспечера суседних Националних диспечерских центара је обавеза коју сви TSO-ови имају у складу са стандардима из поглавља 8 ENTSO-E RGCE Оперативног приручника (стандарди P8-B-R1 и P8-B-S1). Ове обуке се према Оперативном приручнику могу организовати у виду узајамне посете диспечера суседних оператора система, диспечерске радионице, рада у смени код суседног оператора система и заједничке обука на тренинг симулатору.

Због великог броја граница ЈП EMC је одабрао да заједничке обуке са диспечерима суседних оператора система спроводи путем диспечерских радионица. Овакав приступ је приликом контроле коју је ENTSO-E спровео у ЈП EMC у 2010. години оцењен највишом оценом.

На диспечерској радионици у Кладову, поред диспечера из EMC-а, учествовало је и 19 диспечера из следећих TSO: MAVIR, ESO-EAD, Transeletrica, НЕР-OPS, NOS-BiH, МЕРSO, CGES, ELES и TEIAS.

Сви TSO-ови су имали презентације својих планова успостављања система након делимичног или потпуног

распада када је могуће користити напон из интерконекције. Постојање планова успостављања система након делимичног или потпуног распада и усаглашавање њихових делова је дефинисано у поглављу 5 ENTSO-E RGCE Оперативног приручника. Присутни диспечери су дискутовали и о узајамној помоћи у случају хаваријских ситуација, а било је речи и о тешкој електроенергетској ситуацији у региону током фебруара 2012. године. Закључ

чено је да је добра међусобна сарадња и испомоћ суседних TSO -ова један од предуслова за сигуран рад целе интерконекције.

Представљен је и EAS (ENTSO-E Awareness System) чија се имплементација у свим европским TSO -овима очекује крајем ове или почетком следеће године. Овај систем ће омогућити диспечерима Националних диспечерских центара да буду упознати са тренутном ситуацијом у свим осталим системима. На диспечерској радионици присутни диспечери су упознати и са алатом који се користи за комуникацију у кризним ситуацијама, као и са моделом заједничке секундарне регулације који је почео да се примењује у Немачкој и који омогућава огромне уштеде новца.

У оквиру диспечерске радионице организована је и студијска посета ХЕ Ђердап I, где су учесници имали прилику да посете командну и машинску салу, као и торањ за преводницу бродова.

За учеснике радионице организована је и посета музеју Лепенски вир, као и возња бродом од Кладова до острва Шимијан.

М. Б.



Диспечери у посети Ђердапској клисури

Преглед резултата месечних аукција прекограничних преносних капацитета за јул 2012. године

Тех.ознака границе/ смера	Период важења	ATC	Укупни захтевани капацитет (УЗК)	Укупни додељени капацитет	Бр. учес. који су поднели захтев	Бр. учес. који су добили капацитет	Укупан број аукцијских понуда	Маргинална цена	Загушење
		MW	MW	MW				eur/MWh	ДА / НЕ
HURS1	01.-31.07.2012.	500	1170	500	20	10	72	0.54	ДА
RSHU1	01.-31.07.2012.	500	785	499	17	13	56	0.09	ДА

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

На заједничким, месечним аукцијама, на граници Мађарска-Србија, за јул 2012. године, учествовало је 20 учесника и забележено је загушење у оба смера.

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

Детаљне информације о процедури и резултатима заједничких аукција објављени су на званичном сајту ЈП EMC:

http://www.ems.rs/stranice/tehnicke_informacije/mesečne_rezultati_inf-joint.htm

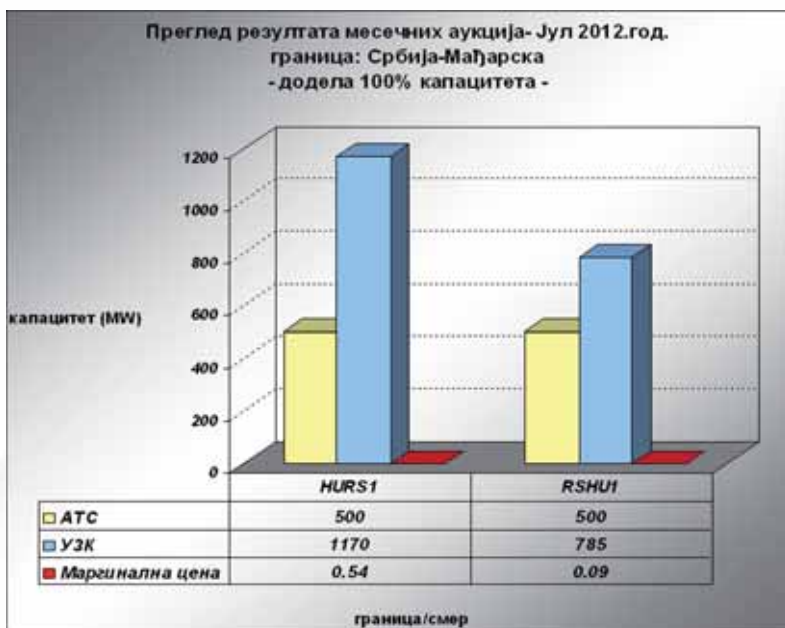
ЈП EMC је организовао доделу 50% расположивих прекограничних капацитета на месечном нивоу за јул 2012. године на осталим границама и смеровима регулационе области републике Србије. Укупан број компанија које су учествовале јулским аукцијама био је 18. На свим границама и смеровима постојало загушење, са изузетком границе Црна Гора – Србија у смеру ка Србији.

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

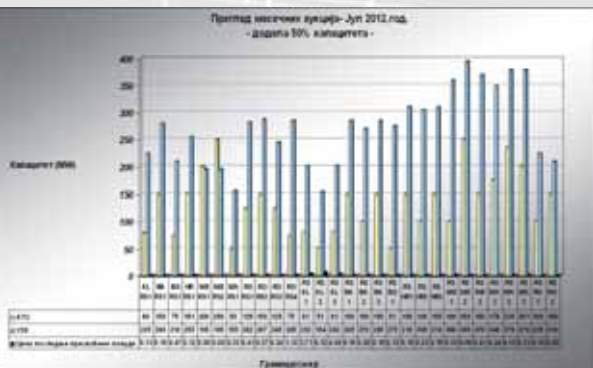
Детаљне информације о процедури и резултатима заједничких аукција објављени су на званичном сајту ЈП EMC:

http://www.ems.rs/stranice/tehnicke_informacije/mesečne_rezultati_inf.htm

Марко Јанковић, дипл.ел.инж.



Тех.ознака границе/ смера	Период важења	ATC	Укупни захтевани капацитет	Укупни додељени капацитет	Бр. учес. који су поднели захтев	Бр. учес. који су добили капацитет	Укупан број аукцијских понуда	Маргинална цена	Загушење
		MW	MW	MW				eur/MWh	ДА / НЕ
ALRS1	01.07.-31.07.2012	80	225	80	8	5	17	0.12	ДА
BARS1	01.07.-31.07.2012	150	280	150	11	8	30	0.10	ДА
BGRS1	01.07.-31.07.2012	75	210	75	9	4	21	0.47	ДА
HGRS1	01.07.-31.07.2012	151	255	151	8	5	22	0.12	ДА
MERS1	01.07.-22.07.2012	200	195	195	9	9	14	0.09	НЕ
MERS2	23.07.-31.07.2012	250	195	195	9	9	14	0.09	НЕ
MRRS1	01.07.-31.07.2012	50	155	50	7	4	18	0.32	ДА
ROES1	01.07.-22.07.2012	125	282	124	11	7	25	0.41	ДА
ROES2	23.07.-27.07.2012	150	287	150	11	7	25	0.37	ДА
ROES3	28.07.-29.07.2012	125	245	125	11	7	22	0.34	ДА
ROES4	30.07.-31.07.2012	75	285	74	12	6	27	1.13	ДА
RSAL1	01.07.-22.07.2012	81	202	81	6	4	16	3.71	ДА
RSAL2	23.07.-27.07.2012	51	154	51	6	3	17	6.42	ДА
RSAL3	28.07.-31.07.2012	81	262	81	6	4	16	4.38	ДА
RSBA1	01.07.-08.07.2012	150	285	150	9	7	25	0.15	ДА
RSBA2	09.07.-13.07.2012	100	270	100	9	4	25	0.26	ДА
RSBA3	14.07.-31.07.2012	150	285	150	9	7	25	0.15	ДА
RSBG1	01.07.-31.07.2012	51	275	51	11	4	33	2.12	ДА
RSBG2	01.07.-08.07.2012	150	310	150	11	8	27	0.15	ДА
RSBG3	09.07.-13.07.2012	100	305	100	11	3	27	0.23	ДА
RSBG4	14.07.-31.07.2012	150	310	150	11	8	27	0.15	ДА
RSME1	01.07.-05.07.2012	100	360	100	12	4	28	0.33	ДА
RSME2	06.07.-22.07.2012	250	305	250	12	10	29	0.09	ДА
RSME3	23.07.-31.07.2012	150	320	150	12	6	28	0.21	ДА
RSMR1	01.07.-05.07.2012	176	349	175	10	6	23	0.24	ДА
RSMK2	06.07.-22.07.2012	236	379	236	9	6	25	0.15	ДА
RSMK3	23.07.-31.07.2012	201	379	201	9	6	25	0.21	ДА
RSRO1	01.07.-05.07.2012	100	225	100	12	6	22	0.10	ДА
RSRO2	06.07.-31.07.2012	150	210	150	12	9	21	0.05	ДА



Преглед цена електричне енергије на европским берзама

У првих пет месеци 2012. године, на водећим европским берзама, није било драстичних промена цена електричне енергије у односу на вредности забележене у истом периоду прошле године.

Изузетак представља месец фебруар када је због изузетно ниских температура потрошња електричне енергије била веома висока, што је наравно имало утицаја на формирање цене електричне енергије на veleпродајном тржишту. Дефинитивно највећи скок

цене електричне енергије забележен је на EPEX SPOT (Француска). Приликом детаљније анализе цена на овој берзи у фебруару 2012. године потребно је истаћи да цена није била константно око 80 ЕУР/МВх, већ су постојали дани са веома високом просечном дневном ценом (пр. просечна дневна цена за 09.02. износила је невероватних 367,60 ЕУР/МВх).

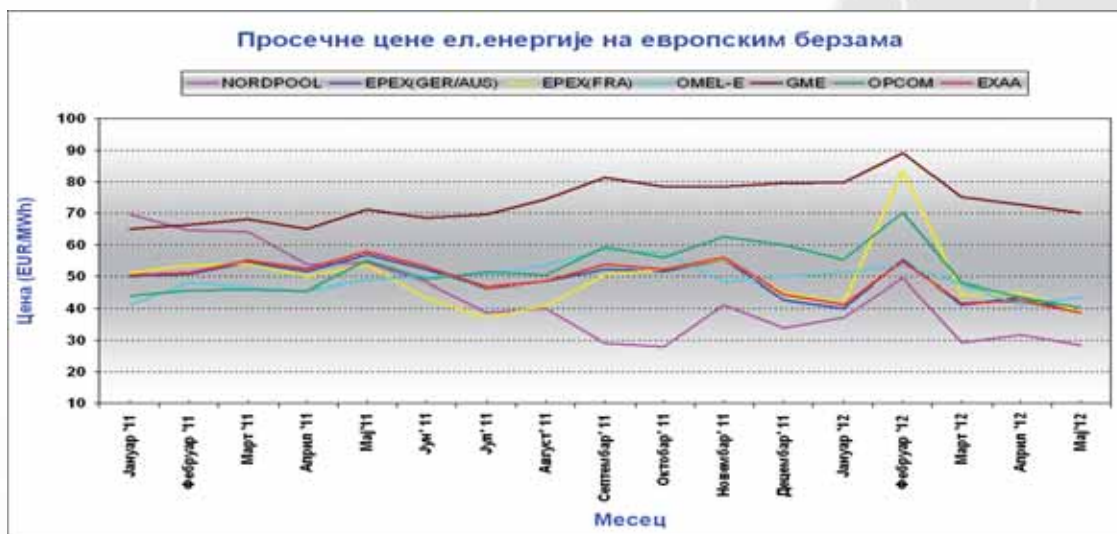
За разлику од EPEX SPOT (Француска), на NOORDPOOL, у првих 5 месеци 2012. године, настављен је тренд кон-

стантног пада цене електричне енергије који је обележио и целу претходну годину на овој берзи. Тренутно на NOORDPOOL цене су на најнижем нивоу и то испод 30 ЕУР/МВх.

Просечне цене електричне енергије на водећим европским берзама приказане су у табели и на графику, а преузети су са званичних сајтова приказаних берзи.

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

Месец	Просечна цена електричне енергије(EUR/MWh)						
	БЕРЗА						
	EPEX SPOT (Немачка/Аустрија)	NORD POOL (Норвешка)	EPEX SPOT (Француска)	OMEL-E (Шпанија)	GME (Италија)	OPCOM (Румунија)	EXAA (Аустрија)
2011							
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
2012							
Јануар '12	39.89	37.18	41.89	51.06	79.85	55.23	41.38
Фебруар '12	55.19	49.61	83.52	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



Кандидовање пројекта европског значаја



Усаглашене активности подгрупе

Сређином маја у хотелу Best Western M у Београду одржан је састанак ENTSO-E регионалне подгрупе за развој "Continental South East Regional Group – CSE RG". Састанку су присуствовали представници свих Оператора преносног систе-

ма из региона као и представник Оператора преносног система са Кипра, који се недавно прикључио раду ове регионалне радне групе. Главна тема састанка била је могућност кандидовања пројекта од општег, европског интереса, од стране Оператора пре-

носних система из држава које нису чланице Европске Уније.

Представници ЕМС су истакли да сви пројекти из региона морају бити третирани на исти начин, без обзира на границе, услед велике међусобне повезаности и међусобне зависности система у региону - из чисто техничког угла, као и због интереса Европске Уније за јачањем преносних капацитета који би омогућили повезивање тржишта електричне енергије источне и западне Европе и имплементацију нових производних капацитета у региону. Договорене су активности које ће омогућити учешће представника Оператора преносних система из држава које нису чланице Европске Уније у раду одговарајућих радних група Европске Комисије као и модалитет њиховог кандидовања пројекта од општег, европског интереса.

На другом делу састанка представник ЈП ЕМС **Мр Ненад Шијаковић**, руководиоца службе за планирање развоја преносне мреже и конвенор Подгрупе за мрежне студије (NSSG – Network Studies Sub Group) одржао је презентацију у којој су представљене смернице наведене подгрупе и усаглашене активности којима ће се подгрупа бавити у наредних годину дана.

Приредио М. Б.

ENTSO-E објавио извештај "Изгледи за летњи период и анализа зимског периода"

ENTSO-E је почетком јуна 2012. објавио своју анализу "Изгледи за летњи период и анализа зимског периода". Ова анализа даје оцену адекватности електроенергетског система за летњи период као и могуће проблеме са испоруком електричне енергије који се могу јавити током летњег периода, односно од 6. јуна до 25. септембра 2012. Извештај наводи и преглед главних дешавања током протеклог зимског периода (7. децембар 2011. – 4. април 2012.)

Изгледи за лето

Анализа о изгледима за летњи период коју је урадио ENTSO-E, показује да Европа поседује довољно производних капацитета, како за нормалне, тако и за услове када се јављају веће потребе за електричном енергијом. Код неких држава би могле да се јаве потребе за увозом, али постоји довољан прекогранични капацитет да им се изађе у сусрет. Током екстремних временских услова, као што су топли таласи и високе температуре, потребе расту у односу на нормалне нивое, а анализа показује да се маргине поузданости смањују и да ће неке државе, попут Немачке, Мађарске, Финске и Пољске, затражити увоз како би задовољиле потребе.

За потребе овог извештаја о Изгледима за лето, анализа је у односу на претходне

извештаје проширена тако да узима у разматрање "снижавање адекватности током ноћи" а не само на уобичајену анализу баланса између производње електричне енергије и вршног оптерећења. "Снижавање адекватности током ноћи" дешава се услед мале ноћне потрошње, када се јавља вишак минималне производње у систему у поређењу са потрошњом услед великих нивоа производње из обновљивих производних извора и "нефлексбилне" производње; ово се нарочито јавља током нерадних дана (викенда). Током ових периода овај вишак производње потребно је извести или чак прибећи ограничавању производње.

У Извештају о изгледима за летњи период 2012. године посебно се истиче да ће, током одређених недеља летњег периода, врло вероватно бити неопходно да се смањи вишак производње у неким државама, као последица недовољних могућности за прекогранични извоз.

Анализа зимског периода

Иако је током већег дела периода 2011/2012. године зима била блага, у Анализи зимског периода истиче се да је европски енергетски систем, услед оштрих временских услова током фебруара 2012. био у напетости ситуацији. Током овог периода широм Европе дошло је до неубичајених

снежних падавина и изузетно ниских температура. Главни фактори ризика за већину држава односили су се на осетљивост производње на ниске температуре које су узроковале стресне ситуације.

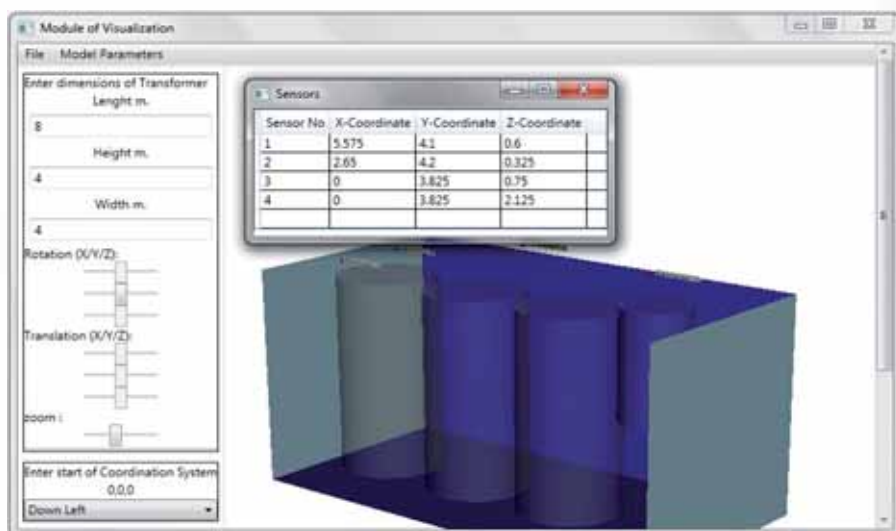
Током овог хладног периода, активирале су мере безбедности које су оператори преносних система (TSO) навели у извештају о изгледима за зимски период 2011/2012. године. Мере су обухватиле редукцију напона, и рестрикције потрошачима са уговореном могућношћу прекида напајања. У тесној међусобној сарадњи, оператори су на успешан начин решили тешку ситуацију тако што су повећали капацитет расположиве мреже, вршили координацију производње, и постарали се да потрошачи добију највећу могућност за непрекидно напајање струјом.

Основни подаци

У складу са захтевима Уредбе (ЕЦ) 714/2009, ENTSO-E је у обавези да двапут годишње објави извештај о Изгледима за летњи и анализу зимског периода. ENTSO-E у изгледима за летњи период наводи изгледе о енергетским балансима на националним и регионалним нивоима између прогнозиране расположиве производње и вршне потрошње на недељном нивоу за долазећи летњи период.

Напредна софтверска решења

Програмске кодове ће у будућности бесплатно користити универзитети и индустрија



Софтверско решење које подржава експертски систем за надгледање стања трансформатора

У Директорату за енергетику Европске Комисије (DG Energy) у Бриселу, крајем априла ове године, одржана је презентација резултата трогодишњег пројекта под именом SEETSOC, који се финансира у склопу FP7 оквирног програма ЕУ. У овом пројекту ЈП ЕМС заједно са Електротехничким факултетом у Београду учествује у међународном конзорцијуму са још дванаест универзитета и оператора преносних система из окружења и Европе.

Представници SEETSOC пројекта у Бриселу на презентацији били су **проф. др Панос Лиатсис**, вођа SEETSOC пројекта са City University of London, **др Ламброс Економу**, технички координатор SEETSOC пројекта са Универзитета из Атине и **мр Ненад Шијаковић**, технички координатор на пројекту испред ЈП ЕМС. Презентацију је отворио професор Лиатсис, након чега је професор Економу представио техничке циљеве пројекта.

Представник ЈП ЕМС, Ненад Шијаковић је потом представио детаље свих појединачних резултата SEETSOC пројекта, приказом демо верзија софтверских решења чији развој представља основни циљ пројекта. Софтверска решења и алгоритми развијени у оквиру

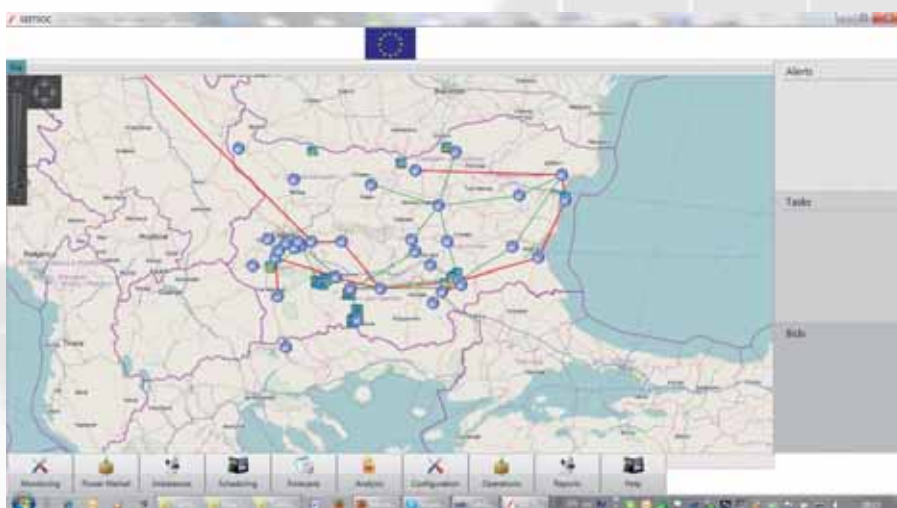
SEETSOC пројекта и представљени овом приликом у Бриселу су: Софтверски пакет за подршку имплементацији Регионалног Балансног Механизма; Софтверски пакет као подршка имплементацији "GIS" при презентацији преносног система; Софтверско решење које подржава експертски систем за надгледање стања трансформатора; Алгоритми за управљање загушењима у преносном систему у реалном времену; Систем за надгледање корпоративних ИТ сервиса и Софтверски пакет као по-

дршка планирању рада и развоја преносног система, под називом OpenTSPOT.

Сва софтверска решења израђена су као "Open Source", односно као решења чију функционалност и изворне програмске кодове бесплатно у будућности могу користити како универзитети, тако и заинтересовани индустријски ентитети.

У развоју Система за надгледање корпоративних ИТ сервиса активно је учествовала група експерата из ЈП ЕМС под вођством **Мирјам Станчевић**, руководиоца службе за одржавање и развој у Дирекцији за послове тржишта. Такође у развоју Софтверског пакета за подршку планирању рада и развоја преносног система, под називом OpenTSPOT, учествовала је група експерата из ЈП ЕМС под вођством **мр Ненад Шијаковић**, руководиоца службе за планирање развоја преносне мреже у Дирекцији за управљање преносним системом. Током рада на пројекту демонстрирана је изузетна сарадња са тимом са Електротехничког факултета који води **проф. др Миомир Костић**, који је уједно и национални координатор SEETSOC пројекта. У септембру ове године у Београду је планирано одржавање међународне радионице на којој ће се ширем кругу заинтересованих институција и појединаца презентовати резултати SEETSOC пројекта.

Приредио: М. Б.



Софтверски пакет као подршка имплементацији "GIS"

Консултације о нацрту извештаја

Секретаријат Енергетске заједнице отворио је јавну консултацију о нацрту извештаја о фазној реформи постојећег режима регулисаног одређивања цена (електричне енергије и природног гаса) у чланицама Уговора о енергетској заједници (Албанија, БиХ, Црна Гора, Хрватска, Македонија, Молдавија, Србија, Украјина и UNMIK). Секретаријат при том напомиње да је октобра прошле године Стална група на високом нивоу Енергетске заједнице (PHLG) „поновила забринутост због неуклоњених препрека формирању отворених националних и регионалног тржишта, као и претеране ценовне регулативе“. Извештај обухвата процену усклађености ценовне регулативе са правилима Енергетске заједнице, преглед ситуације везане за ову тему у земљама чланицама и предлоге реформи које је поднео Секретаријат.

Раст емисије гасова

Емисије гасова са ефектом стаклене баште у Европској унији порасле су у 2010. години упркос економске рецесије и политичких мера везаних за глобално загревање. Према управо објављеној статистици Европске Агенције за природног окружење, раст износи 2,4% и удаљава ЕУ од циља смањења емисија CO₂ до 2020.

Позив ММФ-а влади Украјине

Међународни монетарни фонд (ММФ) позвао је Украјину да подигне цене природног гаса и грејања за домаћинства, уколико жели да поново добије приступ зајму ММФ-а од 15,6 милијарди долара. Влада председника Виктора Јануковича је претходно одлучно одбацила спровођење ових непопуларних мера, због чега је прошлог пролећа ММФ замрзнуо своја средства помоћи, преноси агенција АП. Шеф мисије ММФ-а у Украјини Крис Дзарвис је истакао да украјинска домаћинства тренутно плаћају једну петину увозне цене за природни гас. Он је додао да ће Фонд обновити преговоре само ако “влада предузме неке акције.”

Више цене струје у Бугарској

Цене електричне енергије за домаћинства у Бугарској увечаће се од 1. јула за око 3,9 одсто, показују прелиминарне процене које је у понедељак објавио тамошњи енергетски (и водопривредни) регулатор DKEVR. Раније је из тог тела најављивано поскупљење струје од око 10 одсто. Корекција цена обухвата увећање удела на име субвенција за обновљиве изворе енергије од 132,5 посто, на 0,00294 лева по kWh.

Поступно напуштање регулисаних цена струје у Румунији

Румунска влада је објавила да ће регулисане цене електричне енергије порастати за 5 одсто до краја јуна 2012. године и за домаћинства и за индустрију. У договору с Међународним монетарним фондом (ММФ) планирано је поступно напуштање регулисаних цена струје, уз повећање тарифа, док се не изједначе са ценама на европском тржишту. За индустрију ће процес дерегулације почети у септембру 2012, а завршити последњег дана 2013, док ће за домаћинства почети 2013, а завршити 2017. године. Румунска влада је такође обећала ММФ-у да ће поступно дерегулисати и цене природног гаса за индустрију до краја 2014, али је остављена могућност да се тај рок може померити за још годину ако буде превелика разлика просечне европске и увозне цене гаса за Румунију.

Влада Велике Британије најављује мере

Влада Велике Британије најавила је да ће предузети мере ако дистрибутери горива у тој земљи не смање цене на бензинским станицама. Министар саобраћаја Џастин Грининг позвао је у среду дистрибутере да успоставе сопствени кодекс понашања како би потрошаћи могли дневно да прате цене бензина, односно дизела. Ако они то не ураде, онда ће влада наметнути Закон, рекао је он. Упозорење долази после низа притужби из потрошачких организација да цене на британским бензинским станицама не прате тренд пада цена нафте у свету. Индепендент подсећа да је немачка влада овог месеца најавила мере регулисања цена горива, док је Аустрија то већ увела, а у Данској већ постоји транспарентни систем пријављивања цена бензина.

Немачка улагања у Румунију

Немачка енергетска компанија E.ON планира да ове године уложи 78 милиона евра у развој гасне и енергетске мреже у Румунији, што је за 5 мил. евра више него 2011. Тада је E.ON у развој гасне мреже и модернизацију гасовода инвестирао 40 мил. евра, а за то је 2012. године планирано 42,4 мил. евра. У развој електроенергетске мреже фирма је 2011. уложила 34 мил. евра, а 2012. године планира улагања од 35 мил. евра. Од уласка у Румунију 2005. године, E.ON је уложио укупно око 425 мил. евра у развој и модернизацију гасне и енергетске мреже. С друге стране, E.ON је на румунском тржишту у 2011. години остварио укупан приход од приближно милијарду евра колико је зарадио и 2010.





Проширење нуклеарне електране у Ирану

Иран планира да 2013. године инсталира други реактор у нуклеарној електрани Бушер, при чему би његова снага могла бити 1 GW. У Техерану за сада није објављено која би компанија требало да обави ове радове. Русија и Иран су потписали споразум о изградњи НЕ Бушер 1992. године. Испорука руске опреме почела је 2001, а електрана је 2011. пуштена у погон под надзором инспектора Међународне организације за нуклеарну енергију (IAEA). Проширење НЕ Бушер је део плана иранске владе да се снажније ослони на нуклеарну енергију. У оквиру тога планира да изгради 20 нуклеарних електрана у будућности.

Рекордна производња из соларних колектора

Немачка је крајем маја успела да из соларних колектора произведе 22 GWh електричне енергије, колико иначе произведе 20 нуклеарних електрана у пуном погону. Норберт Алнох, директор Института за индустрију обновљиве енергије изјавио је да су соларни колектори у та два дана у немачку мрежу убацили готово 50 посто потреба за енергијом. "Никада до сада једна земља није успела да произведе тако велику количину струје из фотонапона", рекао је Алнох.

Раст удела природног гаса

Удео природног гаса у светском енергетском миксу достићи ће 2035. године 25 одсто, а САД ће постати његов

највећи произвођач уместо Русије, прогнозира је Међународна агенција за енергетику (IEA). "Гас из нетрадиционалних извора промениће садашњу ситуацију, потпуно и услове игре и имаће крупне геополитичке утицаје", предвиђа главни економиста IEA Фатих Бирол. Осим САД, које су још 2010. године биле чисти увозник гаса, производњу из нетрадиционалних извора, брзо ће повећавати и Аустралија, Индија, Канада и Индонезија, наводи се у документу IEA. "Удео Русије и земаља Блиског истока у светској трговини гасом смањиће се са 45 одсто 2010. године, на 35 процената 2035. године", објавила је IEA. У документу се наводи да ће у наредних 20 година гас постати други најважнији извор енергије после нафте, потиснувши угаљ, јер ће светска потрошња гаса порасти за 50 одсто од 2010. до 2035. године.

Инвестициона политика Лукоила

Производња природног гаса у Русији остаће економски исплатива чак и после планираног повећања пореских стопа за овај сектор, рекао је потпредседник Лукоила Леонид Федун, приликом представљања финансијских резултата компаније из првог квартала ове године. „Чак и да

се пореске стопе више пута увећају производња гаса биће профитабилна, јер постоји осетна разлика у опорезивању нафтне и гасне привреде“, додао је он. Федун је рекао да је природни гас због тога има високи приоритет у инвестиционој политици Лукоила. Влада Русије је почетком маја усвојила повећање пореза за гасну индустрију, подижући од 2015. порез на производњу ове сировине Гаспрому на 886 рубаља (27,6 долара) за 1.000м³, а 726 РУБ/1.000м³ за независне произвођаче гаса.

Могућа аквизиција Росњефта

Росњефт је заинтересован за куповину државне нафтне компаније Зарубежнефт, објавио је вицепремијер Русије Аркадиј Дворкович. „Росњефт показује интересовање за куповину Зарубежнефта“, рекао је он новинарима додајући да за сада не постоје одређенији планови. Недавно је Дворковичев претходник Игор Сећин постављен за новог извршног директора Росњефта, што су аналитичари прокоментарисали као најаву консолидације послова водећег руског нафаташа.

Градња новог реактора

ЧЕЗ је решен да гради пети реактор у нуклеарној електрани Дуковани, упркос високим трошкова инвестиције, рекао је извршни директор компаније Данијел Бенес. Компанија такође, и поред противљења суседа Аустрије и Немачке, планира градњу два реактора у НЕ Темелин, као и још три у Чешкој и Словачкој. Бенес је, у обраћању члановима комитета за енергију у чешком парламенту, рекао да је компанија веч окончала студију изводљивости и утврдила рокове градње (између 2032 и 2035) реактора у НЕ Дуковани, док је проширење Темелина планирано за до 2025.



Амбициозни пројекти за сигурну будућност

Компанија изузетно значајна за економске прилике у Ирској



Национална мрежа преноси електричну енергију широм острва

ЕirGrid plc је водећа ирска енергетска компанија, која се бави преносом и пружањем тржишних услуга потрошачима. EirGrid је комерцијална фирма у власништву државе.

Циљ EirGrid-а је да пружи квалитетне услуге свим клијентима - произвођачима, добављачима и потрошачима електричне енергије широм високонапонског преносног система, као обезбеђивање ефикасног функционисања тржишта електричне енергије. Предузеће се, уз основне услуге, стара о инфраструктури потребној да пружи подршку конкуренцији у енергетском сектору, а промовише и економски раст и обновљиве изворе енергије.

Компанија поседује лиценце за обављање функција независног оператора преносног система (TSO) и оператора тржишта (МО) велепродајног тржишног система у Ирској, а власник је и SONI Ltd, овлашћеног TSO и оператора тржишта у Северној Ирској. SMO (Single Electricity Market Operator) је део EirGrid групе и управља јединственим тржиштем електричне енергије на Ирском острву.

Као TSO, EirGrid одржава безбедан, сигуран, поуздан, економичан и ефикасан преносни систем, и руководи кључним инфраструктурним пројектима који од виталног значаја за друштвено-економски развој државе. Тренутно, најважнији пројекти укључују Исток-Запад интерконекцију са Британијом, Meath-Cavan и Cavan-Tyrone далеководе, као и кључну Grid25 стратегију. Функционисање Предузећа регулише Енергетска регу-



лативна комисија (Commission for Energy Regulation - CER).

SONI Ltd је одговоран за сигуран, стабилан и економичан рад високонапонског преносног система у Северној Ирској, а његов рад регулише Кошунална управа Северне Ирске (Northern Ireland Authority for Utility Regulation - NIAUR).

Ирски преносни систем, који се често назива "националном мрежом", разграната је мрежа од око 6.500 километара високонапонских водова (400kV, 220kV и 110kV) и преко стотину трансформаторских станица. Систем се може упоредити са мрежом аутопутева Ирске - преноси електричну енергију до преко сто "чворишта" широм Ирске, у којима се напон смањује и затим струја дистрибутивним мрежама стиже до потрошача.

Све велике електране снабдевају националну мрежу а електрична енергија се затим преноси широм земље. Оваква структура омогућава да електрична енергија може слободно тећи где је потребно и да, ако су једна трансформаторска станица или далековод неоперативни због квара, одржавања или другог разлога, постоје и друге опције за снабдевање.

М. Б.

Шта је Grid25?

Grid25 је план EirGrid-а за развој и унапређење преносне мреже до 2025. године.

Ова свеобухватна иницијатива омогућиће сигурније, безбедније и економичније снабдевање електричном енергијом у целој Ирској. Вредност овог подухвата је четири милијарде фунти.

Grid25 подразумева обимне послове широм земље и обухвата изградњу 1.150 километара нових далеководних линија, као и реконструкцију 2.300 километара постојећих далеководних линија.

Пројекат је од кључне важности за будућност Ирске, како са економске, тако и са еколошке тачке гледишта, и помоћи ће Ирској да обезбеди сигурно снабдевање енергијом за будуће генерације.

Основана пројектна компанија Канцеларије за координисану аукцију југоисточне Европе



Почетни корак у правцу регионалног приступа алокацијама капацитета

Оператори система преноса електричне енергије из региона потписали су средином јуна у Бечићима уговор о оснивању пројектне компаније Канцеларије за коор-

динисане аукције Југоисточне Европе (SEE CAO).

Компанија, са седиштем у Подгорици, ће у наредних годину дана обавити припремне активности за оснивање

SEE CAO, која ће имати мисију да хармонизује управљање загушењима и оптимизује прекограничну алокацију преносних капацитета. То укључује, између осталог, израду правила за алокацију капацитета и процедура за алокацију прихода аукција.

Комесар ЕУ за енергетику, **Гинтер Етингер** је у поруци скуп у Бечићима рекао да ће SEE CAO, као интеграциони инструмент омогућити да се електрична енергија преноси у региону са више лакоће и мање бирократије.

Славчо Нејков, директор Секретаријата Енергетске заједнице, је оценио да ће овај почетни корак у правцу регионалног приступа алокацијама капацитета и управљању загушењима допринети јачању регионалне интеграције и поверења инвеститора.

P.E.

Сарадња енергетских регулатора Србије и Италије

Регулаторне енергетске институције Србије и Италије, Агенција за енергетику Републике Србије (АЕРС) и Регулаторно тело за електричну енергију и гас Италије (АЕЕГ) договорили су средином сарадњу и размену искустава у секторима електричне енергије и гаса.

Меморандум о сарадњи, који представља наставак развоја дуготрајно добрих односа између Србије и Италије у области енергетике, потписали су у Милану председници две регулаторне институције, **Љубо Мађић** и **Гвидо Бортони**.

Сарадња треба да допринесе хармонизацији регулаторне праксе Србије са праксом Европске уније у развоју енергетских тржишта и унапређењу инвестиционе климе у региону.

Предвиђено је и даље јачање оперативне сарадње АЕРС и АЕЕГ у оквиру Регулаторног одбора Енергетске



заједнице (ECRB) у циљу убрзавања повезивања енергетских тржишта Југоисточне Европе и укључивања у паневропско тржиште.

Сарадња српског и италијанског регулатора ће се остварити кроз за-

једничке радне групе, уз могућност учешћа стручњака из академског света, индустрије и других институција.

P.E.

"Радио бих овај посао и бесплатно"

У тадашњи "Електроисток" из Србобрана дошао је сасвим случајно. Информацију о отвореним радним местима за електроинжењере, **Павле Пап** сазнао је у студентској служби Више техничке школе у Суботици где је дошао да подигне диплому.

- Седео сам са референтом, кога су тада позвали из "Електроистока" и рекли да предузеће отвара конкурс за електроинжењере. Чим је конкурс објављен у "Дневнику", поднео сам молбу и истовремено "дигао руке" од мог тадашњег посла, јер радити у "Електроистоку", било је остварење сна. Сећам се да сам као студент ишао да видим то "чудо" - 220 киловолтну трафостаницу у Србобрану - почиње своју причу Павле Пап, шеф трафостанице Нови Сад 3 од 1978. до 2009. године.

Прве четири године радио је, најпре као КВ монтер-приправник, потом техничар у Служби за трафостанице, након тога радно место му је било на команди у Србобрану и тек 1974. добио је радно место електроинжињера и радио као диспечер у тадашњем МРЦ-у (Мрежном регионалном центру), који је тада формиран.

- Када сам почео да радим као диспечер, биле су у погону две трафостанице 220/110 кВ (Србобран и Нови Сад 3) и свега 14 трафостаница 110/35 кВ (Суботица, Сомбор, Сента, Србобран, Бечеј, Нови Сад 1, Нови Сад 2, Нови Сад 4, Бачка Паланка, Кикинда, Зрењанин, Рума, Сремска Митровица, Инђија), а данас их има око 90. Само четири године пре него што сам ја почео да радим постојали су само Сомбор, Суботица, Србобран, Нови Сад 2 и Сремска Митровица. Дакле, приметан је велики узлазни тренд нових објеката, те је и обим посла био доста дугачији - каже Пап.

Пре формирања МРЦ-а постојао је само Диспечерски центар ЕПС-а у Београду, у чијој надлежности су били управљање преносом и производњом. Временом је енергетски систем растао, диспечери су постали преоптерећени, нису могли да постигну да испрате шта се дешава у целој Србији, па су формирали МРЦ-еви, који су преузели део посла диспечерске службе у Београду.

- Сви МРЦ-еви су имали мозаик таблу, која је замењивала данашњу синоптичку плочу, па смо у њу забадали иглице, које су означавале уклопно стање појединих делова опреме. Искључива комуникација са руководиоцима била је телефонском и нисмо имали никакв увид у то шта руководиоци ради и какво је уклопно стање на трафостаницама. Стога је веома важно било каква је комуникација између руководиоца и диспечера у МРЦ Нови Сад - објашњава наш саговорник.

Тада је у смени радио само један диспечер, који је водио рад у реалном времену, односно све манипулације, отварање и затварање дозвола за рад, затим примање и предавање захтева за рад, координацију са диспече-



Изузетна посвећеност обуци и едукацији младих колега - Павле Пап

рима дистрибуције, техничку администрацију, водио статистику, а није постојао ни шеф МРЦ-а.

- Диспечери су тада заиста били преоптерећени. Мрежа је била таква, да смо имали углавном радијалне водове, те смо доста радили ноћу. Најспецифичнија је била Инђија, за коју је била везана електровучна подстанција и ако је, због ремонта, искључимо, онда возови не могу да иду. Зато смо радили ноћу, то нам је било у опису посла. Често се дешавало да ремонте обављамо од два до четири ујутро, потрошачи често нису ни знали да су остајали без струје. Мрежа је тада, за разлику од данашње изузетно развијене, била "сиротињска" - каже Павле Пап.

ТС Нови Сад 3 прва увела даљинско управљање

Павле Пап, тадашњи шеф ТС Нови Сад 3 иницирао је 1996. године да Погон Нови Сад самостално ураде прилагођење објекта на даљинско управљање, које је неко време, након издвајања из састава Електровојводине и поновном припајању Електроистоку, било стопирано.

- Имали смо неколико сјајних младих момака у дв екипи, стационираних у ТС Нови Сад 3, који о том послу апсолутно ништа нису знали, те смо тражили да нам "Електроизградња" уступи своја три монтера. Део опреме био је набављен и кренули смо у тај посао. Наших пет монтера **Урбан Фрања, Давор Дердић, Оноди Атила, Срђан Остојић и Лазар Миланов**, предвођених

искусним **Милетом Диклићем** из Погона Изградња, са још двојицом колега, сав посао су завршили за непуну три месеца. Наши млади момци су толико савладали посао, да је "Изградња" исте године тражила да им уступимо те момке како би радили у Бајиној Башти на прилагођењу објекта даљинском управљању. И не само то, после тога почело је прилагођење и на другим објектима Погона Нови Сад, које су управо ти момци урадили под руководством колеге Јосипа Урбана - погодно Пап истиче чињеницу да је ТС Нови Сад 3 "изродила" сјајне младе квалитетне кадрове.

Томе у прилог иде и податак да је управо Погон Нови Сад први имао шеме изведеног стања објеката у дигиталном облику, које су израдили исти ти момци са младим инжињерима **Мирославом Поповом и Мартином Папом**.

- Све су то били сјајни клинци којима је само требало дати прилику. Онда кажу да данашња омладина не ваља, ма како не, бољи су него што смо ми били - каже Павле Пап.

Добар колега и строг учитељ

Павле Пап познат је, између осталог, и по томе што је био изузетно посвећен обуци и едукацији младих колега. Стручне обуке за руководиоце команде које је он водио трајале су од три до шест месеци, у зависности од тога из којег дела предузећа су долазили и колико су били упознати са опремом и начином рада трафостанице.

- Инсистирао сам на томе да их питам букувално све редом док обилазимо објекат, јер руководиоци који је у смени, остаје сам на објекту, самостално доноси одлуке и стога мора да зна шта му се на објекту дешава. Зато је испит трајао по два-три дана. Данас је испит више академски, као на факултету, поставе вам три питања из одређене области и ако тачно одговорите, претпоставља се да знате и сва остала. Било је и колега који нису прошли тестове. Интересантни су били Сомборци, где је примљена посада људи који никада нису били у контакту са електропривредом - каже наш саговорник.

Сећа се да је био одређен да буде у комисији на завршном испиту на обуци у Сомбору, која је тада тек била изграђена, са потпуно новом, модерном опремом, коју Павле није познавао. Из тог разлога тражио је да га изузму из Комисије, у чему није успео. Када је дошао дан за полагање испита, Пап је применио, показало се касније, одличан метод и младим колегама рекао: "Ја бих сада требало нешто да те испитujem, о чему појма немам. Зато сада замисли да ти треба мене да обучиш".

- То је било сјајно, они су стварно запели да ми то све до детаља објасне. Нисам знао колико тачно причају, па сам сваком следећем постављао иста питања, добијао исте, дакле тачне одговоре - каже Пап.

Сања Екер

Драгоцено искуство за будући рад

Погони ЈП „Електромрежа Србије“, у сарадњи са привредним друштвима ЈП „Електропривреде Србије“ организовали су у јуну, у оквиру обуке приправника, стручно-радну посету електроинжењера.

Била је то друга стручно-радна посета најзначајнијим електроенергетским објектима у Србији, која је инжењерима приправницима омогућила да виде колика је заправо његова сложеност и да се на лицу места упознају са функционисањем електроенергетског система.

Млади инжењери, током ове посете, преваљали су 2.000 километара, од границе са Румунијом, Бугарском до границе са Босном и Херцеговином, посећујући хидроелектране и трафостанице. Један од њих био је и **Драгутин Кулићан** из Погона Нови Сад. Драгутин каже да су утисци феноменални.

- Обишли смо целу Србију и имали прилике да се упознамо са целокупним електроенергетским системом, од производње, преноса до дистрибуције. Колеге су нас дочекале крајње срдечно и трудили се да нам објасне све што нас је интересовало, а питања је било заиста много - каже Драгутин.

Његов колега из **Срђан Мијушковић** из Погона "Техника" каже да му је посета најважнијим електроенергетским објектима у Србије пружила једну комплетну слику о начину функционисања нашег електроенергетског система као



Приправници у ХЕ Врла I

целине. Једно искуство, пак, издваја као најзанимљивије.

- Силазак у капсулу генератора хидроелектране Ђердап 2, која је зароњена у Дунаву, и где се степеницама силази 20 метара у дубину, где смо изблиза видели како се окреће ротор, свакако је било најимпресивније. Поред тога и силазак 80 метара испод земље, где су смештене пумпе у пумпно-акумулационом постројењу Лисина, једно је од занимљивијих посета. На том месту се пумпа вода са језера Лисина у Власинско језеро, а из њега се покрећу Власинске хидроелектране Србије, односно добијају воду из Вла-

синског језера - објаснио нам је Срђан.

Изузетно је битно, кажу приправници, то што су упознали много колега, са којима су до тада разговарали само телефоном.

- Потребно је упознати се са проблемима људи који се налазе са друге стране телефонске линије или са друге стране производног процеса, видети какви су проблеми код њих. Када их упоредимо са нашим проблемима, онда је много лакше пронаћи најбоље решење - каже **Никола Тошић**, из Дирекција за тржиште.

Сања Екер



Улазак у капсулу генератора на ХЕ Ђердап 2

За пет дана посетили више од 25 објеката

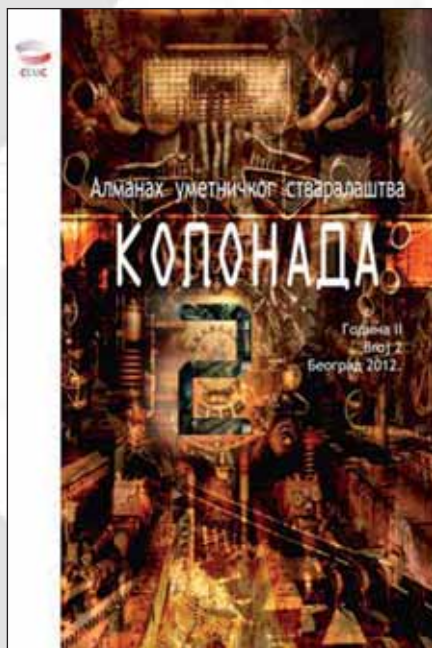
Као обучени водичи за будуће генерације приправника у ЈП ЕМС, **Горан Лисичић**, диспечер-техничар из Регионалног диспечерског центра (РДЦ) Крушевац, потом **Милован Андрић**, председник Синдиката ЕМС-а и **Владимир Крнајски**, водећи дипломирани инжењер, из Погона Нови Сад, били су на челу ове својеврсне „екскурзије“, како су је незванично назвали.

Да такав назив можда и најбоље описује карактер ових посета, потврђује списак места у којима је ова група запослених боравила у свега пет дана јуна. Од ЕМС-ових објеката посетили су регионалне диспечерске центре Крушевац и Нови Сад, разводно постројење Ђердап, потом трафостанице Ниш 2, Крушевац 1, Бајина Башта, Нови Сад 3, Сомбор 3 и далеководно упориште у Бајиној Башти.

Од ЕПС-ових објеката посетили су хидроелектране Ђердап 1 и 2, Гамзиград, Вучје, Врла 1, Ђетина, Бајина Башта (ХЕ и РХЕ), термоелектрану Никола Тесла А, пумпно акумулационо постројење Лисина, акумулационо језеро Заовине и дистрибутивни диспечерски центар и подручни диспечерски центар Електровојводине у Новом.

Приправници напомињу да су у свим објектима дочекани са великим гостопримством, а да су се домаћини трудили да им покажу и упознају са најважнијим сегментима пословања. Због тога, веома су захвални свим колегама, али исто тако и **Драгославу Перићу**, саветнику генералног директора и комплетном пословодству ЈП ЕМС, које им је помогло у организацији стручно-радне посете.

„Ми не критикујемо, већ афирмишемо стваралаштво наших колега“



Ресор за културу Синдиката ЕМС припремио је други број алманаха уметничког стваралаштва, који ће бити подељен у данима прославе годишњег јубилеја Предузећа. Ове године међу ауторима су, поред запослених у ЈП ЕМС и издвојеним привредним друштвима Електроисток, и пензионери ЕМС-а и гости из електропреносних предузећа региона.

- У првом броју, смело се прогнозирао и међународна сарадња. То смо и остварили. Међу ликовним радовима су и радови двојице аутора из Електропривреде Црне Горе. Осим тога, нисмо заборавили ни наше пензионере, јер и међу њима има једнако креативних и успешних стваралаца.

Процес је покренут. Синдикат је дао подршку, а на нама је да

мотивацијом, упорношћу, енергијом и радошћу, духовно и стваралачки проширимо и промовишемо идентитет наш и нашег електропривредног јединства - каже уредница Колонаде, наша истакнута песникиња **Марија Шкорнички**.

Она каже да Ресор за културу Синдиката ЕМС тежи да окупи и мотивише, открије и представи све ауторе, који су ван својих пословних обавеза, посвећени уметничком стваралаштву.

- Нама није намера да критикујемо, већ да указујемо на њихово стваралаштво и повезивање, у оквиру Електромереже Србије, али и шире. Зато смо у овом броју прикључили и радове колега из Електропривреде Србије - каже Марија Шкорнички.

С. Екер

Нова збирка поезије Марије Шкорнички

Четрдесетак песама чини нову збирку поезије Марије Шкорнички "У кући блуза", чије издање су помогли "Електромережа Србије" и Синдикат ЕМС. То је пета књига наше колегинице, која је пре тога објавила "Дробњачке записе", "Мирис коже", "Кроз Јелисеј" и "Хотел Адамс". Ни у најновијем остварењу, Марија Шкорнички, како наводи рецензент **Јован Зивлак**, не бави се формализованим представама, нити метапоетичким спекулацијама, већ драмом живота, откровењима тренутка, који нашу егзистенцију просветљујуће обасјава и поетски тумачи. Ова поезија бави се битним модусима живота у фигурама љубави, самоће, пријатељства, егзистенцијалне узнемирености или говора бића у његовим екстазама и лутањима.

Марија Шкорнички поезију објављује у многим књижевним листовима, часописима и зборницима. Заступљена је у више антологија, преводи на македонски и пољски и има озбиљну репутацију на сцени савремене српске књижевности.

ПРЕВЕНЦИЈА РАДНЕ ИНВАЛИДНОСТИ

Пролећна рекреација у Грчкој



Почетком јуна, у организацији Синдиката ЕМС, скоро септембесет запослених у ЈП ЕМС и ПД Електроисток-изградња боравило је у Пефкохорију у Грчкој како би се бавили рекреативним активностима чији је циљ превенција радне инвалидности.

Уз добар смештај и прехрану у хотелу, посебно задовољство рекреативцима је представљало сунчање и купање у топлем мору.

За запослене је организована и возња бродом до Неос Мармароса, као и посета бројним плажама.

Војновић, Максић, Курћубић - најуспешнији



Учесници турнира на Иришком Венцу

Раде Војновић, руководилац Службе за техничку координацију Погона преноса Нови Сад победник је шестог појединачног првенства у шаху, које је, крајем априла, организовала Спортска секције Синдиката EMC, у хотелу "Норцев" на Иришком Венцу.

Друго место заузео је **Душан Максић**, руководилац Службе у Цен-

тру за телекомуникације, а треће **Александар Курћубић**, из Дирекције за управљање.

На првенству у убрзаном шаху победник је био Душан Максић, другопласирани Александар Курћубић, а треће и четврто место заузели су **Миле Кокотовић** и **Мирослав Станковић**.

Традиција победа у ревијалним мечевима није прекинута и екипа ЈП EMC

и ове године била је победник ревијалних мечева против колега из "Електројединице", са коначним скором 7.5:6.5.

Такмичење је, према речима учесника, протекло у фер борби и спорсткој атмосфери. Такмичење је први пут играно по новим FIDE правилима, која се у мањој мери разликују од правила која су до сада коришћена на радничким спортским играма. За разлику од такмичења претходних година, ове године било је неизвесно до последњег кола, а победник је одређен у последњим минутима, што је турнир учинило интересантнијим.

Свечаном проглашењу победника присуствовао је генерални директор ЈП EMC др **Милош Миланковић**, а осим победницима турнира, награде су додељене и нашим колегама, промо-терима шаха, који ове године одлазе у пензију - **Љубиши Гајићу**, грађевинском инжењеру из Центра за инвестиције и **Луки Радовановићу** инжењеру заштите на раду, из Погона Изградња.

С. Е.

Крајем маја, на тениским теренима „Јединство“ у Ужицу, одржано је Пето појединачно првенство ЈП EMC у тенису. За све учеснике турнира Спортска секција ЈП EMC обезбедила је смештај и исхрану у пансиону „Дабић“ на Златибору, пригодне поклоне и одличја за финалисте. Дванаест најбољих тенисера ЈП EMC и Електроисток Изградња такмичило се првог дана турнира у четири квалификационе групе. Победници група су другог такмичарског дана, у узбудљивим полуфиналним и финалним мечевима, изборили пласман од првог до четвртог места. **Предраг Маринковић** је освојио прво место и поново одбранио шампионску титулу, друго место заузео је **Саша Радојковић**, треће **Александар Стајић**, а четврто **Милош Младеновић**. Трећи дан играни су ревијални и експозициони мечеви. **Светислав Божић-Мрси** био је успешан домаћин турнира, а све мечеве без грешке судио је **Владимир Смилић**.

М.Б.

ПЕТО ПРВЕНСТВО ЈП EMC У ТЕНИСУ

Узбудљиви мечеви у Ужицу



Финалисти турнира са пехарима

Крпељи – опасност из траве

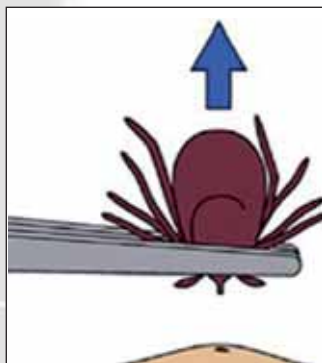
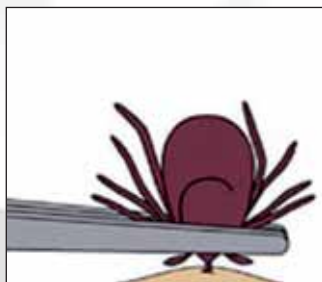
Са доласком топлијих дана и месеци, већина људи се труди да проводи што више времена у природи. Иако тај боравак доноси много радости и уживања, иако користи здрављу, ипак постоје и неке опасности, а то су крпељи. Они својим угризом могу да пренесу и узрочнике неких заразних болести.

Сваки боравак у природи, нарочито међу ниским растињем, доноси опасност од контакта са крпељима. У континенталним крајевима наше земље најраспрострањенији је тзв. шумски крпељ (*Ixodes ricinus*), док на мору и приобаљу највећу опасност представља псећи крпељ (*Rhipicephalus sanguineus*). Сваки контакт са крпељом не доводи увек до преноса и развоја заразне болести, јер многи од њих нису ни заражени. Већи број крпеља се ни не закачи за кожу већ отпадне са тела или сатима лута по кожи док не нађе погодно место на коме ће да се „угнезди“, а то је најчешће на прегрбима, косматом делу главе и на оним местима где је кожа топлија.

Болести које преносе крпељи

Крпељи угризом могу на човека да пренесу неколико болести, а то су углавном зоонозе – болести животиња, али се оне ретко преносе и на човека. Крпељи се заразе сисањем крви заражене животиње, а људи се заразе након угрiza зараженог крпеља који путем плувачке преноси узрочнике на човека, али и гњечењем крпеља преко оштећене коже или слузокожа.

Најчешће болести које се преносе крпељским угризом су: борелиоза (Лајмска болест), крпељски



Најчешће је довољно пажљиво уклонити крпеља пинцетом

менингоенцефалитис, туларемија, бабезиоза и неке рикетиозе. Најпознатија је Лајмска болест (*Lyme disease*), а назив ове болести настао је према имену градића Lyme у америчкој држави Connecticut где се ова болест појавила у епидемијском облику.

Симптоми и знаци

На месту угрiza крпеља на кожи може да се појави мање црвенило и оток уз блажи свраб који могу да трају неколико дана. Ово није последица инфекције већ надражајног дејства супстанци које се уносе у кожу преко крпељског угрiza. У мањем броју случајева може да дође до преноса микроорганизама, а тиме и појаве заразе код човека и карактеристичних симптома болести, и то најчешће тек после 7 – 14 дана од угрiza. Из тог разлога није потребно након сваког контакта са крпељом ићи код лекара и тражити помоћ. Најважније је да вас не

ухвати паника. Довољно је само уклонити крпеља са коже и дезинфиковати то место.

Међутим, уколико се након неколико дана од контакта са крпељом појаве симптоми слични грипу као што су: температура, болови у мишићима и зглобовима, општа слабост, главобоља, muka, повраћање и кружни еритем тј. осип по кожи, потребно је посетити лекара како би се благовремено утврдило о којој се болести ради, а потом и спровело адекватно лечење. Већина болести које преносе крпељи имају блажи ток и лечење се спроводи у кућним условима, док само мањи број случајева захтева хоспитализацију, било због сложености терапије или због спречавања настанка могућих компликација и последица.

Опште мере заштите од крпеља

Треба напоменти да већина болести које настају након уједа крпеља може да се спречи простим избегавањем контакта са крпељом или благовременим и исправним уклањањем крпеља са коже у року од 24 часа, док се само крпељски менингоенцефалитис може спречити и вакцинацијом. Ево неколико корисних савета: избегавати током летњих месеци подручја богата растињем и крпељима (ендемска подручја); не седети без заштите (простирке) и не ваљати се по травнатим површинама; адекватна, светла и лака одећа дугих рукава и ногавица како би се спречио контакт; примењивати репеленте – заштитне супстанце у виду спрејева и крема за одбијање крпеља; контрола одеће и коже након повратка из природе уз

уклањање евентуалног крпеља; вакцинација против менингоенцефалитиса у 3 дозе код ризичних група (шумски радници и ловци)

Обзиром да већина крпеља није заражена, најчешће је довољно пажљиво уклонити крпеља лаганим извлачењем уз помоћ пинцете хватањем за тело и окретањем супротно од смера скалања на сату.

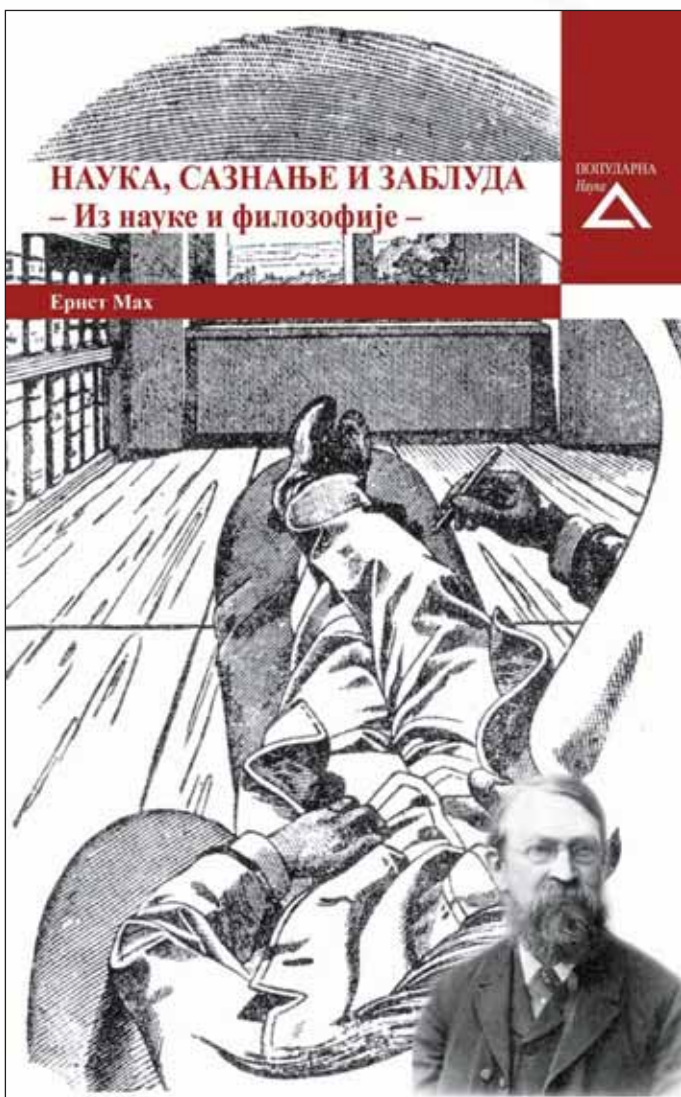
Ако се догоди да део крпеља пукне или остане у кожи, не морате да се забринете. Најважније је да се уклони труп и спречи да крпељ остане дужи у кожи. Остаци главице и/или риља могу да се уклоне и касније (сами или уз помоћ медицинског особља). Уколико се плашите или нисте довољно спретни да то сами урадите, најбоље је да се обратите лекару (мој савет је дерматологу у Градски Завод за кожне и венеричне болести, Џорџа Вашингтона 19, Београд). Уколико се појаве неки од поменутих знакова болести, а најчешће болови у зглобовима и кружно црвенило које се шири и које боли, посета лекару је обавезна.

Др Александра Карапанџић
(лекар опште праксе у амбуланти EMC)



Серија текстова „ЕМС-ова амбуланта“ омогућена је средствима TEMPUS пројекта

НАУКА, САЗНАЊЕ И ЗАБЛУДА



Ернст Мах (1838-1916), аустријски физичар, филозоф (идеалиста), био је професор Универзитета у Бечу, Грацу и Прагу. Стручне преокупације су му биле механика, акустика и оптика.

Настојање Ернста Маха су била да формулише законе који зависе од равномерног и праволинијског кретања у односу на друга тела.

Махови радови су утицали и на Анштајна када је формулисао општу теорију релативности.

У области философије Мах је оснивач идеалистичке науке – Махизма. Није прихватио учење атомске и молекуларне теорије, као ни кинетичку теорију гасова. Противник његових назора био је велики аустријски физичар **Лудвиг Болцман** (1844-1906).

Књига садржи неколико Махових радова из физике и философије. У њима се најбоље приказују његови ставови који су, без обзира што се не прихватају у савременој физици и философији, и даље интересантни и инспиративни. Обим је око 300 страна. Ово је први обимнији извод Махових радова на српском језику.

Р. И.

ГЕНИЈЕ ЕЛЕКТРИЦИТЕТА НИКОЛА ТЕСЛА

Књига, романсирана биографија Николе Тесле, писана је половином прошлог века. Аутор на веома интересантан начин описује живот и стваралачку активност генија електрицитета. Он прати живот и рад Тесле од његове ране младости па све до краја његових најплоднијих година, односно до рушења недовршеног емисионог торња на Лонг Ајленду. Књига је преведена на више језика.

Аутор делује убедљиво у својим настојањима да објасни психолошки профил необичног истраживача, који је прво „укротио“ себе, да би се, потом, потпуно посветио својој мисији истраживача природе, и предано се бавио откривањем тајни природе да би их потчинио људским потребама. Детаље Теслиног живота које је користио у својој књизи Бекхард је црпео првенствено из Теслине аутобиографије, али их је објашњавао потпуније него што је то чинио сам Тесла.

Приредио М.Б.





сигурност. поузданост. ефикасност.

www.ems.rs