



EMC

ЛИСТ ЕЛЕКТРОМРЕЖЕ СРБИЈЕ ГОДИНА 6 БРОЈ 52 НОВЕМБАР 2011.

**САСТАНАК ПРЕДСТАВНИКА
ЈП EMC И ЈП ЕПС**

Средњерочни планови
развоја преносне
и дистрибутивних мрежа

Успешно сајамско
представљање
EMC-а



Средњерочни планови развоја преносне и дистрибутивних мрежа

У просторијама Погона преноса Београд одржан је састанак ЈП ЕПС и ЈП ЕМС поводом усаглашавања средњерочних планова развоја преносне и дистрибутивних мрежа Републике Србије. Испред ЈП ЕПС представници су били колеге из Дирекције за стратегију и инвестиције, Дирекције за производњу електричне енергије, Дирекције за дистрибуцију електричне енергије, Дирекције за трговину електричном енергијом, ПД Електровојводина, ПД Електродистрибуција Београд, ПД Центар, ПД Центар, ПД Југоисток, ПД Електросрбија, док су ЈП ЕМС представљали: Дирекција за управљање преносним системом, Дирекције за пренос, Дирекције за тржиште и Центар за инвестиције.

Као координатор израде Плана развоја преносног система, организатор састанка је била Дирекција за управљање преносним системом, на челу са одговорном особом за израду Плана развоја преносног система **мр Ненадом Шијаковићем**, шефом службе за планирање развоја преносне мреже.

Мр Владимир Милић, у име Службе за планирање развоја преносне мреже (Дирекција за управљање ЈП ЕМС) презентовао је резултате и закључке Плана развоја преносног система, који је ове године први пут урађен на временском хоризонту од десет година, у складу са недавно усвојеним Законом о енергетици. Посебно је апострофиран део Плана који се односи на нове објекте у ЕЕС, а мисли се пре свега на трансформаторске станице 400/110 kV, 400/220 kV, 220/110 kV и 110/x kV и далеководне напонских нивоа 400 kV, 220 kV и 110 kV. Хронологија изградње и ула-

зак у погон нових објеката су усклађени са плановима развоја дистрибутивних система у току саме израде Плана на неколико сепаратних састанака са представницима ЈП ЕПС. Као засебна целина третирано је решење проблема радијално напајаних трансформаторских станица 110/x kV у систему, како би се обезбедио „N-1“ критеријум сигурности, што је обавеза ЈП ЕМС.

Десетогодишњим планом развоја до 2021. године, првих пет година (од 2012. до 2016. године) сагледано је сепаратно, док је преосталих пет година (период од 2017. до 2021. године) сагледан сумарно у крајњој, индикативној, 2021. години. Од планираних објеката који непосредно утичу на преносну мрежу, сигурност напајања потрошача и квалитет електричне енергије, интересантно је издвојити неколико трансформаторских станица 400/110 kV, чији је улазак у погон планиран до 2016. године: **ТС 400/110 kV Београд 20** (улазак у погон 2013.), **ТС 400/110 kV Врање 4** (улазак у погон 2014.), **ТС 400(220)/110 kV Смедерево 3** (улазак у погон 2014.), **ТС 400/220/110 kV Краљево 3** (улазак у погон 2015.), и **ТС 400/110 kV Србобран** (улазак у погон 2015.). Нови далеководи напонског нивоа 400 kV предвиђени планом развоја су: **ДВ 400 kV ТС Крагујевац 2 – ТС Краљево 3** (2015.), интерконективни далековод између Србије и Румуније **ДВ 400 kV ТС Панчево 2 – ТС Решица** (завршетак радова до државне границе са Румунијом до 2014. године) и интерконективни далековод између Србије и Македоније **ДВ**

400 kV ТС Врање 4 – ТС Штип (радови до државне границе са Македонијом су завршени 2011.).

Тренд пораста конзума као и најављена изградња нових производних капацитета од стране ЈП ЕПС у периоду од 2017. до 2021. године, као што су хидроелектране **Ибар** и **Велика Морава**, реверзибилна Хидроелектрана **Бистрица** и нови агрегати у термоелектранама, односно нове термоелектране **Никола Тесла БЗ**, **Колубара Б** и **ТЕ Костолац Б**, условили су да ЈП ЕМС у преносној мрежи у 2021. години сагледава следеће нове елементе: **ТС 400/110 kV „Срем“** (ново 400 kV напонско чвориште на потезу између Београда и Новог Сада), **ТС 400/110 kV Ниш „Север“** (ново 400 kV напонско чвориште на локацији северно од Ниша), **ТС 400/110 kV Вршац 3** (ново 400 kV напонско чвориште у непосредној близини Вршца, као одговор на могућу изградњу ветропаркова у региону јужног Баната), **ТС 400/110 kV Сремска Митровица 2** (гашење напонског нивоа 220 kV у Сремској Митровици и потпуни прелазак на 400 kV напонски ниво), **ТС Бајина Башта 400/220 kV** (увођење напонског нивоа 400 kV у Бајиној Башти). Нови далеководи напонског нивоа 400 kV до 2021. године су: **двоструки далековод 400 kV ТС Обреновац – ТС Бајина Башта** (напуштање 220 kV напонског нивоа и прелазак на 400 kV), **двоструки ДВ 400 kV ТС Бајина Башта – ТС Пљевља** (са могућношћу уласка у **РХЕ Бистрица**), **далековод 400 kV РХЕ Бистрица – ТС Краљево 3 – ТС Ниш 2** (појачање потеза исток-запад у преносном систему), **ДВ 400 kV ТС Јагодина 4 – РП Дрмно** (обезбеђивање плазмана електричне енергије из Костолаца) и **ДВ 400 kV ТС Панчево 2 – ТС „Срем“** (затварање 400 kV прстена око града Београда).

Представници привредних друштава су у кратко информисали присутне о резултатима и закључцима својих планова развоја, који су у виду улазних података уважени приликом израде Плана развоја ЈП ЕМС. Константовано је да су планови развоја међусобно усаглашени, али да је истовремено неопходан сталан контакт и међусобна сарадња између ЈП ЕПС и ЈП ЕМС као чинилаца електроенергетског система.

ЈП ЕМС међу најликвиднијим предузећима у Србији

Стопа губитака у преносу износи 2,53 процента и за 9,1 посто је мања од планиране

ЈП ЕМС је у првих девет месеци 2011. године остварило позитиван резултат у пословању, истакнуто је на 33. седници Управног одбора, одржаној крајем октобра у просторијама пословне зграде у Улици Кнеза Милоша. Седницу је водио **Видоје Јевремовић**, председник УО, а присуствовали су јој и генерални директор **др Милош Миланковић** и заменик генералног директора **Сандра Петровић**.

Извршни директор за економско финансијске послове **Јован Ећимовић** је, представљајући члановима Управног одбора Информацију о пословању ЈП ЕМС за период од 01. јану-

чина испоручене енергије у односу на исти период прошле године, повећана цена за приступ и коришћење система за пренос, као и пораст прихода по основу алокације прекограничних капацитета и аукција, који износи 43 посто у односу на првих девет месеци 2010. године. Приход од приступа и коришћења система за пренос електричне енергије је 16 процената већи у односу на одговарајући период 2010. На резултат пословања утицало је и јачање курса динара у односу на евро.

Ећимовић је представио и Информацију о оствареним инвестицијама ЈП

Приход од приступа и коришћења система за пренос електричне енергије је 16 процената већи у односу на одговарајући период 2010.

Наставља се тренд доброг управљања, руковођења и контроле

шло је због немогућности да се планирана средства на појединим ставкама реализују до краја 2011. године у планираном и резервисаном обиму, услед битно измењене динамике и одлагања извршења радова. Истакнуто је да је до ове ситуације дошло због околности на које ЈП ЕМС није могло да утиче и које се у највећој мери односе на одлуке и закључке владе Републике Србије, усклађивање планова са ЈП ЕПС, непланирано високе вредности републичких административних такси итд. Актуализација не мења утврђени укупан обим и намену средстава, већ се само врши прерасподела средстава у оквиру инвестиционог програма за 2011. у складу са актуелним сагледавањем и проценом могуће реализације инвестиционих активности до краја 2011. године.

На дневном реду биле су и одлуке о отуђењу отпада, умањењу вредности основних средстава и расходу ситног инвентара у Погону Ваљево, а извештач је био **Јован Тодорић**, директор Погона. **Ненад Луцић**, представник службе рачуноводства, известио је чланове Управног одбора о расходу средстава у погонима Крушевац, Београд, Нови Сад, као и у Центру за економско-финансијске послове.

М. В. - М. Б.

Одржана 30. редовна седница Надзорног Одбора

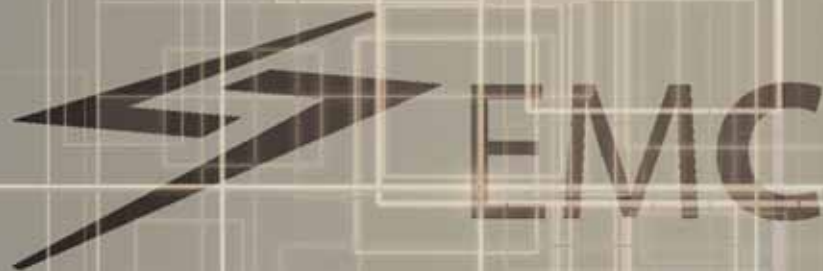
Истог дана у пословној згради ЈП ЕМС одржана је и 30. редовна седница Надзорног одбора, коју је водио председник **Дејан Филиповић**. Надзорни одбор је разматрао Информацију о пословању ЈП ЕМС за првих девет месеци 2011. године, Извештај о оствареним инвестицијама за овај период, као и Актуализацију Плана инвестиција ЈП ЕМС за 2011. Заменик генералног директора **Сандра Петровић** изразила је задовољство пословањем Предузећа и истакла да се наставља тренд доброг управљања, руковођења и контроле. Она је нагласила значај вођења одговорне пословне политике која подразумева што више инвестиција уз редовно превентивно одржавање, са циљем стварања још стабилније и зановљене мреже, уз вођење рачуна о уштедама и роковима.

ара 2011 до 30. септембра 2011, нагласио да је Предузеће међу најликвиднијим и најсолвентнијим у Републици Србији. Укупна количина преузете и испоручене енергије у овом периоду је четири процента већа од планиране и остварене у истом периоду прошле године. Стопа губитака у преносу износи 2,53 процента и за 9,1 посто је мања од планиране.

Утицај на остварени добитак из пословних односа имали су већа коли-

ЕМС за првих девет месеци 2011. године. Констатовано је да је проценат остварених инвестиција у овом периоду 64 посто већи у односу на одговарајући период прошле године, а утрошена средства већа су за 68 посто.

Чланови Управног одбора усвојили су и Актуализацију Плана инвестиција ЈП ЕМС за 2011. годину. Актуализацију Плана представио је **Владимир Миланков**, извршни директор за инвестиције. До измена у Плану до-



САЈАМ ЕНЕРГЕТИКЕ У БЕОГРАДУ

Успешно представљање ЕМС-а

странице 5-7

ТРЖИШТЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

Резултати месечних аукција за новембар 2011.

странице 8-10

РЕОН КОВИНА

Огољено шест стубова

страница 13

КРАЂА У ТРАНСФОРМАТОРСКОЈ СТАНИЦИ НОВИ САД 3

Лопови нанели полумилионску штету

страница 13

МАЈА АДАМОВИЋ, ВОДЕЋИ ИНЖЕЊЕРУ СЛУЖБИ ЗА ТЕХНИЧКУ КООРДИНАЦИЈУ

ЕМС-ова инжењерка - чланица МЕНСЕ

страница 14

НАШЕ КОЛЕГЕ - РАДЕ ПЕТРОВИЋ

Руковалац из Мајура

страница 15

ТЕХНИЧКИ ПРИЈЕМ ПОДЗЕМНОГ ДАЛЕКОВОДА

Поузданије снабдевање у делу Београда

страница 17

САВЕТОВАЊЕ ЕКОНОМИСТА

МСФИ актуелни прописи и примена

страница 18

ДРУЖЕЊЕ ПЕНЗИОНЕРА ЦЕНТРА ЗА ЕКОНОМСКО ФИНАНСИЈСКЕ ПОСЛОВЕ

Пријатељство и успомене

страница 23

СИНДИКАЛНЕ АКТИВНОСТИ

Спортски Сусрети СЕМС-а и Пете координације

страница 24

издаје ЈП ЕМС
Београд, Кнеза Милоша 11

www.ems.rs

генерални директор:
др Милош Миланковић

главни и одговорни уредник:
Предраг Батинић

редакција:
Мирослав Вукас
Милдан Вујичић
Александар Опачић
Сања Екер
Милош Богићевић
Срђан Станковић

телефон:
(011) 3243 081

припрема и штампа:
ПЛАНЕТА ПРИНТ

predrag.batinic@ems.rs

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 см
Месечно. - Наставак публикације
Електроисток

ISSN 1452 - 3817 = ЕМС.
Електромрежа Србије

COBISS.SR - ID 128361740



ОДРЖАНИ МЕЂУНАРОДНИ САЈМОВИ - ЕНЕРГЕТИКЕ “ЕНЕРГЕТИКА 2011” И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ “ЕКОФЕР”

Нова радна места у области енергетике и заштите животне средине

Укупно десет хиљада нових радних места, до краја године, у зеленој и рециклажној индустрији, у области обновљивих извора енергије неколико десетина хиљада новозапослених. - Отварање регионалних рециклажних центара омогућиће искоришћавање 50 одсто комуналног отпада

Управљање отпадом у Србији уложено је више од милијарду динара, а у области зелене и рециклажне индустрије до сада је отворено осам хиљада радних места, док ће у области обновљивих извора енергије бити отворено неколико десетина хиљада нових радних места - изјавио је министар за животну средину, рударство и просторно планирање у Влади Републике Србије, **Оливер Дулић**, отварајући овогодишње Међународне сајмове “Екофер” и “Енергетика 2011”, у Београду.

Он је најавио да ће у овој области, до краја мандата актуелне владе, бити отворено још две хиљаде радних места, што значи да ће укупан број запослених достићи цифру од десет хиљада.

- У Србији се тренутно отпад односи са 72 одсто територије, што је за 12 одсто више у односу на период од пре три године. Доста новца уложено је у санирање црних еколошких тачака, као што су оне у Панчеву и Бору, а инвестирано је у 17 регионалних рециклажних центара, који ће омогућити да око 50 одсто комуналног отпада буде искоришћено - рекао је министар Дулић.

Скупштина Србије усвојила је низ важних еколошких закона, подсетио је Дулић и најавио предстојећу фазу њихове примене, која ће, како је рекао, бити скупа, али у интересу грађана. Осим тога што држава успешно спроводи мере еколошког таксирања и субвенције за транспорт и рецикла-

жу отпада у земљи, ускоро би требало да буде расписан и конкурс за давање бесповратне помоћи предузећима која се баве рециклажом. У парламенту ће бити усвојени и закон комуналним делатностима и закон о јавно-приватном партнерству, који ће омогућити инвестирање приватног капитала у комунални сектор.

Овогодишњи сајмови енергетике и заштите животне средине, који је трајао од 12. до 14. октобра, окупили су око 250 излагача из земље и иностранства. Осим домаћих компанија, као што су Електропривреда Србије (ЕПС), Електромрежа Србије (ЕМС), Нафтна индустрија Србије (НИС), Србијагас, на сајму су се представили и излагачи из Белгије, Чешке, Италије, Аустрије, Немачке, Хрватске, Исланда, Бугарске, Румуније, Босне и Херцеговине и многих других земаља.

С.Е.



ОКРУГЛИ СТО - ИНВЕСТИРАЊЕ У ОБНОВЉИВЕ ИЗВОРЕ ЕНЕРГИЈЕ

Обновљиви извори - шанса за домаћа и страна улагања

У Србији се тренутно производи скоро 15 одсто енергије из обновљивих извора. С друге стране, Европска унија је 2007. године дефинисала тзв. комбиновани циљ, који подразумева да би, до 2020. године, од укупне потрошње енергије, чак петина морала да потиче из обновљивих извора.

Колики су потенцијали српске привреде и каква је досадашња експлоатација обновљивих извора у Србији, неке су од тема о којима се говорило на конференцији “Инвестирање у обновљиве изворе енергије - представљање градова са највећим потенцијалима”, која је одржана у оквиру овогодишњег Сајма енергетику у Београду.

Потпредседница Владе Републике Србије за привредни и регионални развој **Верица Калановић**, која је отворила конференцију, изјавила је да Србија, препоруком за стицање статуса кандидата за чланство у Европској унији (ЕУ), добија веће могућности да средства из европских фондова употреби и за коришћење обновљивих извора енергије.

- Конкурентност и одрживи развој Србије у великој мери зависе од спремности људи у локалној заједници да користе обновљиве изворе енергије. Једнако верујем у квалитет и наших природних ресурса, али и наших људских ресурса. Србија има изузетне потенцијале у природним ресурсима, оспособљене кадрове и спремне пројекте, - изјавила је Верица Калановић.

Она је напоменула да наше општине и градови разумеју важности енергетске ефикасности, јер коришћење обновљивих извора енергије, како је рекла, доноси и нова радна места, повећање прихода у буџету, унапређење економског развоја, већу конкурентност, рационалну употребу природних ресурса, а самим тим и заштиту животне средине.

- Последњих месеци све већи број домаћих и страних инвеститора заинтересовано је за улагања у обновљиве изворе енергије у нашој земљи. Интересује их изградња велике соларне електране у Врању, чија вредност износи приближно 300 милиона евра, као и постројење на обновљиве изворе енергије у Куршумлији, вредног пет милиона евра и у

Хртковцу у вредности од 15 милиона евра, - изјавила је Калановић, додајући да у Србији постоји 900 хиљада хектара тзв. маргиналног земљишта погодног за производњу биомаса.

Саветник за енергетику премијера Србије, **Петар Шкундрић**, изјавио је на конференцији да ће у Србији бити отворено десет хиљада нових радних места, уколико буде реализовано 60 одсто пројеката за коришћење обновљивих извора енергије, за које су издате енергетске дозволе. Он је прецизирао да је највећи број дозвола издат за коришћење хидропотенцијала за изградњу малих хидроцентрала, укупне снаге 180 мегавата.

- Постоји велико интересовање инвеститора за коришћење соларне енергије. Рецимо, немачки улагачи су заинтересовани за градњу соларне електране 100 мегавата у Српској Црњи, - навео је Шкундрић.

Потпредседница Владе Србије Верица Калановић, заједно са саветником за енергетику премијера Србије, Петром Шкундрићем, након конференције, посетила је штанд ЈП “Електромрежа Србије”.

С. Е.

Завршен 400-киловолтни далековод Ниш-македонска граница, гради се трафостаница Београд 20, изградња далековода Панчево-Решица почиње 2013. године



Генерални директор ЈП Електро-мрежа Србије **Милош Миланковић** најавио је на овогодишњем сајму енергетике да ће далековод од Ниша до границе са Македонијом, у који је уложено 30 милиона евра, бити пуштен у рад у децембру. Тај 400-киловолтни далековод, дуг 142 километра и који ће повезивати електромере Србије и Македоније, финансиран је из донација Европске уније (ЕУ).

- Данас смо са компанијом "Транселектрика" из Румуније потписали изјаву о намерама за изградњу далековода од Панчева 2 до румунске границе - изјавио је Миланковић другог дана Сајма, на представљању инвестиционих пројеката, развојних програма и постигнутим резултатима EMC-a у преносу, управљању и тржишту електричне енергије.

Он је прецизирао да ће тај далековод бити дуг 70 километара, те да ће у њега бити уложено између 25 и 30 милиона евра.

- Потписивање уговора очекујемо на пролеће 2012. године, а план је да изградња почне 2013. и буде завршена средином 2015. године. Далекковод Панчево-Решица омогућиће прикључивање ветроелектрана на електромережу, јер у том делу Баната има заинтересованих инвеститора за улагање у ту област енергетике - рекао је Миланковић.

Говорећи о највећим инвестиционим пројектима EMC-a у 2010. и 2011. години, **Нада Цуровић** из Центра за инвестиције EMC-a, посебно је издвојила изградњу трафостанице Београд 20, у насељу Миријево, која ће повећа-

ти сигурност снабдевања Београда струјом. У градњу те трафостанице, као и прилазних далековода EMC ће уложити укупно 23 милиона евра. Изградња Београда 20 требало би да буде завршена за две године.

- Изградња трафостанице Београд 20 омогућиће сигурније снабдевање и обезбедити алтернативне изворе за напајање струјом у централном и источном делу Београда, у случају кварова на мрежи. У првој фази градње завршени су грађевински радови и ускоро ће почети монтажа електроопreme - рекла је **Нада Цуровић** на сајамској презентацији EMC-a, додајући да је у току решавање имовинско-правних питања у вези са изградњом далековода, што је дуго успоравало реализацију пројекта.

Осим радова на трафостаници Београд 20, током 2010. и 2011. године радови су изведени и на трафостаницама Лесковац 2, Обреновац, Крагујевац 2, Београд 5, Београд 3, Бајина Башта. Сви инвестиционих послови подразумевали су ревитализацију постојећих и изградњу нових преносних капацитета, што је предуслов за отварање тржишта електричне енергије у Србији и региону.

- Највећа улагања у објекте преносне мреже у југоисточној Европи данас, али и у блиској будућности, остварена су у управо Србији - нагласила је **Нада Цуровић**.

Она је најавила да ће у наредном периоду бити изграђене трафостанице Врање 4, Бистрица и Смедерево 3 и Србобран, које се подижу на ниво 400 киловолти.

Представљајући на Сајму енергетике "Регионални акциони план за успостављање интегрисаног тржишта југоисточне Европе", извршни директор за управљање и тржиште у ЈП EMC, **Милош Младеновић** рекао је, између осталог, да је неопходно хармонизовати успостављање регионалног тржишта са активностима на паневропском нивоу и омогућити његову интеграцију у унутрашње тржиште ЕУ. То је и основни задатак Регионалне групе за југоисточну Европу (припада Комитету за тржиште ЕНТСО-Е), којом Младеновић председава.

- Веома је важно успоставити тзв. "дан-унапред тржиште", што подразумева спајање тржишта по цени и количини. Такво тржиште могуће је успоставити преко локалних берзи електричне енергије и њиховим постепеним спајањем у интегрално регионално тржиште - рекао је Младеновић, напомињући да би Србија могла да буде база за даље ширење дан-унапред тржишта у целом региону југоисточне Европе.

Он је напоменуо да би концепт "Price Market Coupling" могао да буде камен темељац будућег регионалног тржишта електричне енергије, јер ће дати референтне ценовне сигнале и за доминантно билатерално тржиште, али и за имплементацију циљног модела за дугорочно тржиште прекограничних капацитета.

Сања Екер



Резултати месечних аукција преносних капацитета за новембар 2011. године

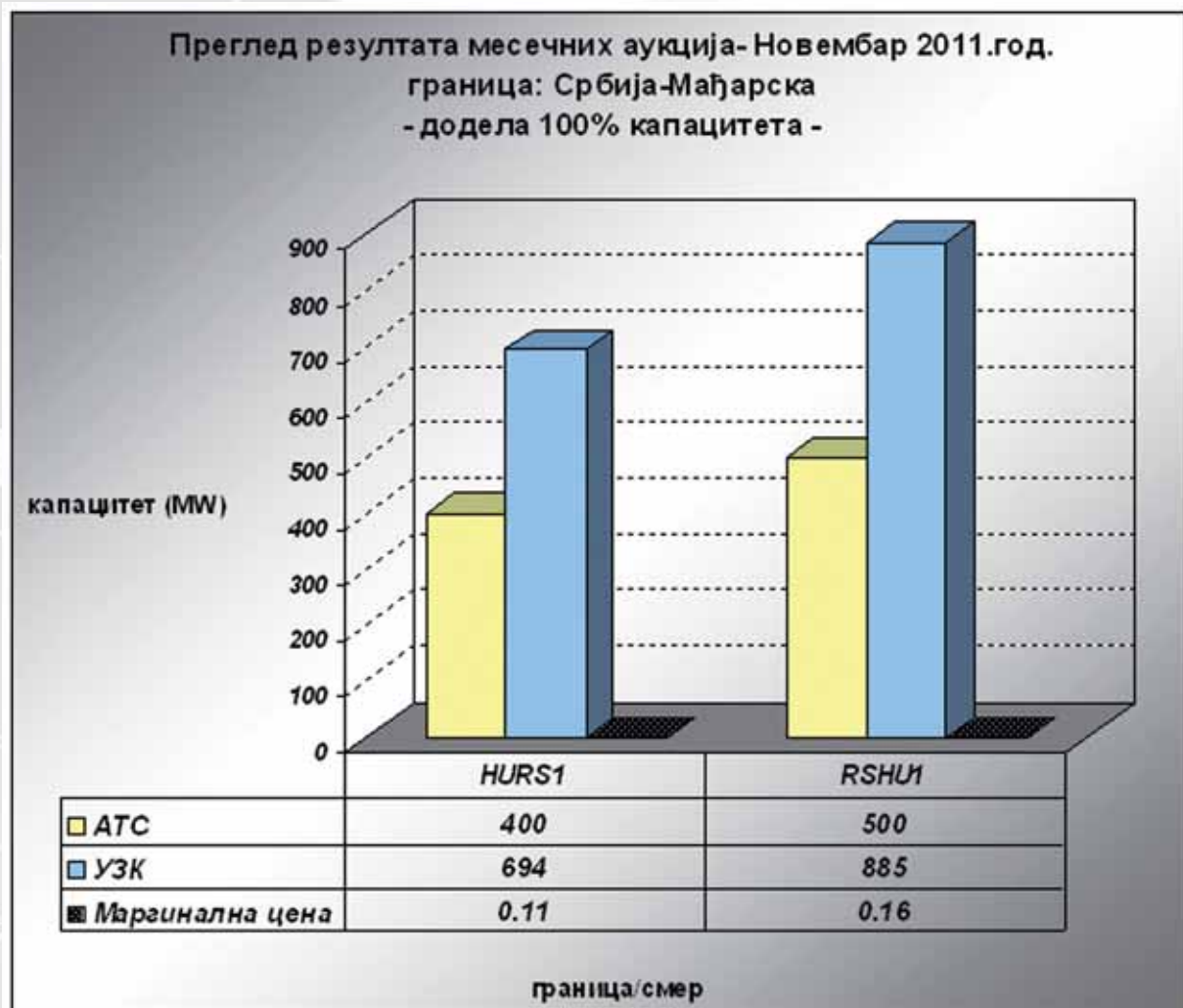
У новембру су одржане месечне, експлицитне аукције, за доделу права на коришћење прекограничног преносног капацитета на границама регулационе области Републике Србије.

На заједничким месечним аукцијама, за новембар 2011. године, 15 учесника је поднело бар једну аукцијску понуду, а њих 14 освојило бар део од укупно понуђеног прекограничног капацитета.

У оба смера интересовање за капацитет је било веће од понуђеног капацитета тако да је у оба смера забележено загушење.

Резултати заједничких месечних аукција на српско-мађарској граници, за новембар 2011. године, приказани су у табели и на графику:

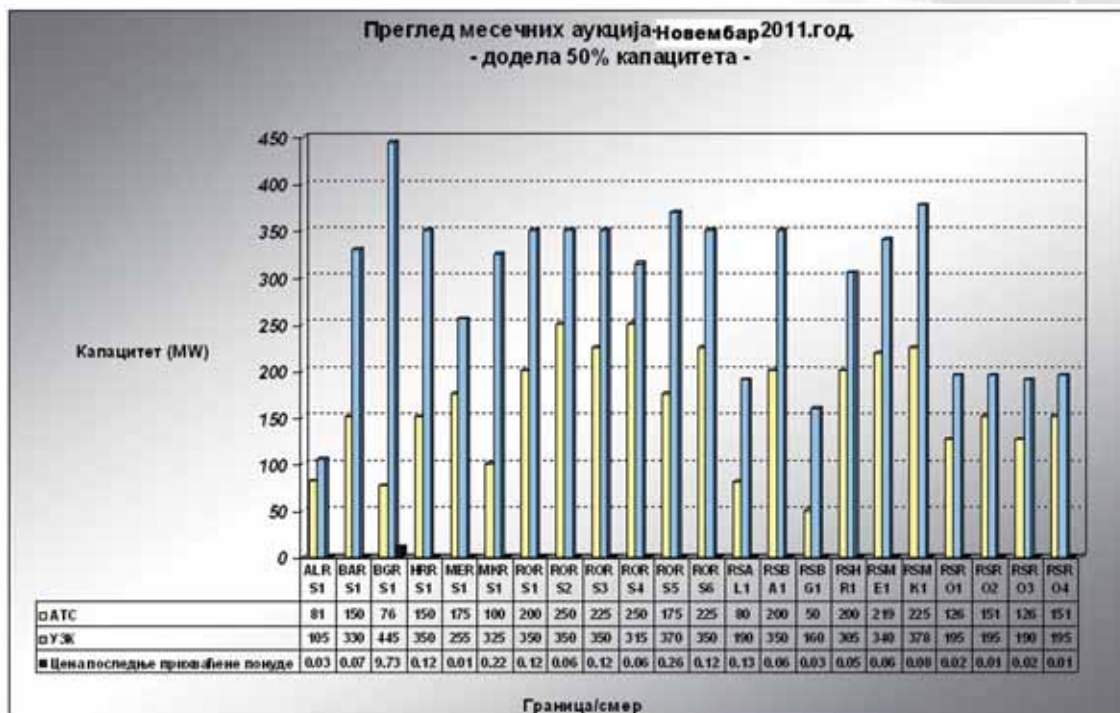
Тех.ознака границе/ смера	Период важења	АТЦ	Укупни захтевани капацитет (УЗК)	Укупни додељени капацитет	Бр. учесн. који су поднели захтев	Бр. учесн. који су добили капацитет	Укупан број аукцијских понууда	Маргинална цена	Загушење
		MW	MW	MW				eur/MWh	ДА / НЕ
HURS1	01.30.11.2011.	400	694	398	13	13	42	0.11	ДА
RSHU1	01.30.11.2011.	500	885	499	15	13	50	0.16	ДА



Детаљне информације о процедури и резултатима заједничких аукција објављене су на званичном сајту ЈП ЕМС:
http://www.ems.rs/stranice/tehnicke_informacije/mesecne_rezultati_inf-joint.htm

На осталим границама и смеровима регулационе области Републике Србије, у складу са важећим Правилима, ЈП ЕМС је извршио доделу 50% расположивог преносног капацитета. Укупан број учесника који су освојили део понуђеног капацитета на овим аукцијама је износио 13, а загушење је забележено на свим границама и смеровима. Резултати месечних аукција за доделу 50% расположивог преносног капацитета, за новембар 2011. године, приказани су у табели и на графику:

Тех.ознака границе/ смера	Период важења	АТЦ	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				евр/MWh	ДА / НЕ
ALRS1	01.-30.11.2011	81	105	81	5	3	8	0.03	ДА
BARs1	01.-30.11.2011	150	330	149	12	7	29	0.07	ДА
BGRS1	01.-30.11.2011	76	445	76	15	4	41	9.73	ДА
HRRS1	01.-30.11.2011	150	350	150	7	3	18	0.12	ДА
MERS1	01.-30.11.2011	175	255	172	10	8	17	0.01	ДА
MKRS1	01.-30.11.2011	100	325	100	10	4	22	0.22	ДА
RORS1	01.-05.11.2011	200	350	199	9	6	21	0.12	ДА
RORS2	06.-13.11.2011	250	350	248	9	7	21	0.06	ДА
RORS3	14.-18.11.2011	225	350	225	9	5	21	0.12	ДА
RORS4	19.-20.11.2011	250	315	249	7	5	17	0.06	ДА
RORS5	21.-25.11.2011	175	370	175	10	6	25	0.26	ДА
RORS6	26.-30.11.2011	225	350	225	9	5	21	0.12	ДА
RSAL1	01.-30.11.2011	80	190	80	7	4	16	0.13	ДА
RSBA1	01.-30.11.2011	200	350	200	11	5	25	0.06	ДА
RSBG1	01.-30.11.2011	50	160	50	9	4	12	0.03	ДА
RSHR1	01.-30.11.2011	200	305	200	8	7	21	0.05	ДА
RSME1	01.-30.11.2011	219	340	218	10	6	23	0.06	ДА
RSMK1	01.-30.11.2011	225	378	225	9	8	27	0.08	ДА
RSRO1	01.-05.11.2011	126	195	125	9	8	12	0.02	ДА
RSRO2	06.-13.11.2011	151	195	149	9	9	12	0.01	ДА
RSRO3	14.-18.11.2011	126	190	126	9	8	12	0.02	ДА
RSRO4	19.-30.11.2011	151	195	149	9	9	12	0.01	ДА

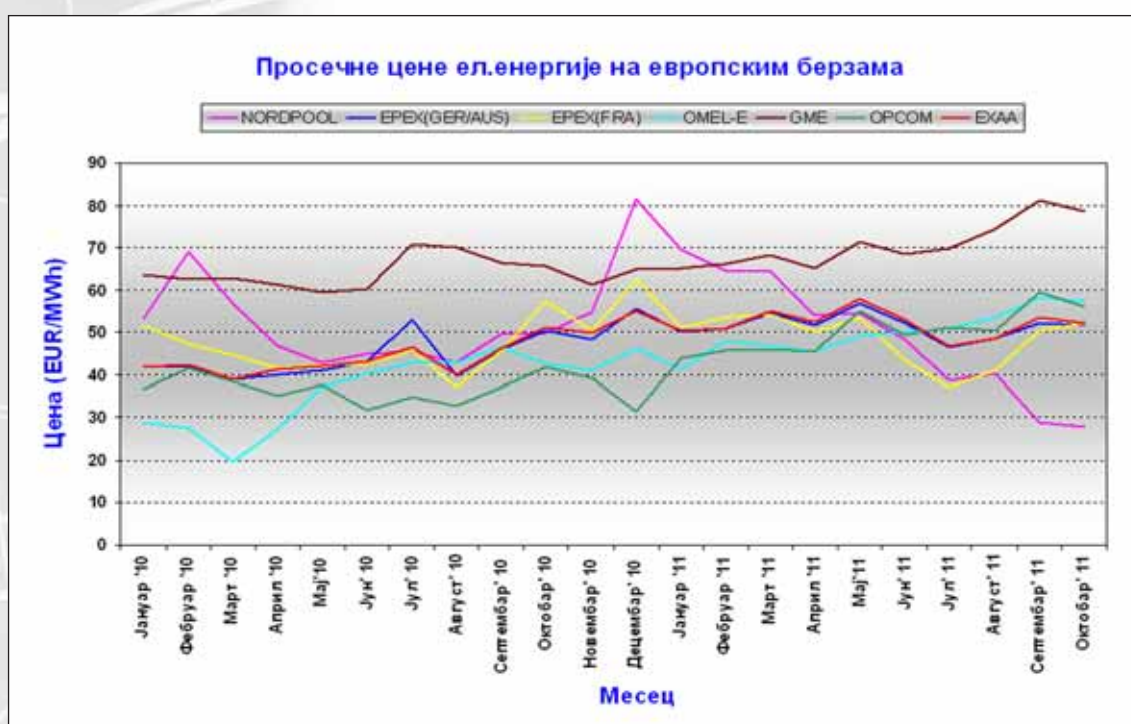


Детаљне информације о процедури и резултатима заједничких аукција објављени су на званичном сајту ЈП ЕМС:
http://www.ems.rs/stranice/tehnicke_informacije/mesecne_rezultati_inf.htm

Преглед цена електричне енергије на европским берзама

У табели и на графику приказане су просечне месечне цене електричне енергије закључно са октобром 2011. Просечне месечне цене израчунате су на основу дневних вредности преузетих са званичних сајтова наведених берзи.

Месец	Просечна цена електричне енергије(EUR/MWh)						
	БЕРЗА						
	ЕРЕХ СПОТ (Немачка/Аустрија)	НОРД ПООЛ (Норвешка)	ЕРЕХ СПОТ (Француска)	ОМЕЛ-Е (Шпанија)	ГМЕ (Италија)	ОПСОМ (Румунија)	ЕХАА (Аустрија)
2010							
Јануар '10	42.20	53.38	51.75	29.06	63.45	36.68	41.76
Фебруар '10	41.73	68.92	47.40	27.68	62.55	41.53	42.33
Март '10	39.19	57.03	44.70	19.63	62.82	38.53	39.05
Април '10	40.04	46.87	41.69	27.42	61.33	35.01	41.28
Мај '10	41.17	42.98	42.39	37.23	59.36	37.82	42.25
Јун '10	43.34	44.76	42.57	40.12	60.2	31.82	43.14
Јул '10	53.02	45.43	45.75	42.91	70.9	34.68	46.64
Август '10	39.8	42.89	37.08	42.94	69.91	32.77	39.93
Септембар '10	45.86	49.44	45.69	46.44	66.55	37.31	46.11
Октобар '10	50.3	49.66	57.53	42.67	65.79	41.98	51.24
Новембар '10	48.53	54.78	50.34	40.94	61.38	39.46	49.7
Децембар '10	55.55	81.65	62.77	46.35	64.89	31.53	54.98
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	48.90	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



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



ДВ НИШ - МАКЕДОНСКА ГРАНИЦА

Завршени радови на далеководу

Изградња из донације Европске уније. - Прва деоница под напоном од 2009, од Лесковца до границе у скороје време

Целокупан пројекат вредан је 34 милиона евра, док је од тог дела финансијских средстава 20 милиона евра утрошено на изградњу друге фазе далековода од ТС Лесковац преко Врања до македонске границе. Осим дозирања градње далековода Европска унија је

финансирала израду Главног пројекта, као и консултантске услуге (супервизију), док ЈП ЕМС уложио четири милиона евра на обезбеђење планске документације и дела техничке документације, вршење стручног надзора, као и на решавање имовинско-правних односа.

ДРАГОМИР КОСТИЋ, ДИПЛОМИРАНИ ИНЖЕЊЕР

Нови директор Погона Ваљево

Драгомир Костић од 1. новембра нови је директор Погона подручја преноса Ваљево. Енергетски смер Електро-техничког факултета у Београду завршио је 1980. године. Потом је радио у Заводу заштите на раду у Ваљево. У нашем Предузећу био је самостални референт за далеководе од 1995. године. Када је формирана Служба за да-

леководе постао је руководи-лац.

Председник је Регионалне канцеларије Инжењерске коморе у Ваљево. Члан је градског Сектора за енергетску ефикасност. Верује да ће му многобројни контакти олакшати посао омогућити ефикасније реализовање циљева. На првом месту, као стратешки концепт, истиче типизирање мреже у Ваљево у

складу са одлуком Предузећа о унапређењу преносне мреже у заадној Србији на 400-киловолтни напон. У светлу новог Закона о енергетици жели да допринесе да се и Погон и дистрибутери што боље припреме. Једна од жеља му је да се наше трафостанице греју пумпама које ће да достављају подземну топлу воду (90 посто постројења су над топлим подземним вода-

Далековод је подељен у две деонице: од ТС Ниш 2 до ТС Лесковац 2 и од ТС Лесковац 2 до македонске границе.

Целокупна дужина далековода је 141 километар. Прва деоница од Ниша до Лесковца дуга је 41 километар; на том делу подигнут је 121 нови 400-киловолтни стуб и она је стављена под напон. Друга деоница од Лесковца до македонске границе дуга је 100 километара и на њој је подигнуто 307 високонапонских стубова. Та друга деоница спремна је за стављање под напон.

Комплетан далековод је урађен са заштитним ужетом са OPGW влакнима, тако да је обезбеђена и одлична телекомуникациона мрежа у том делу Србије.

На целокупној деоници уграђено је 4.800 тона челичне конструкције за стубове, 1.300 километара проводника и заштитних ужади, 60.000 изолаторских чланака, 11.500 кубних метара бетона. Када би се тај материјал сложио на шлепере и миксере укупна колона би била дуга око 100 километара

Уговор за другу деоницу потписан је у септембру 2008. године, а ступио на снагу у октобру исте године.

Иако се радило на изузетно тешком и делимично неприступачном терену ни један радник није повређен.

Извођач радова је шпанска фирма Inabensa, а подизвођачи су били Енергопројект, Енергомонтажа, а који су на појединим деловима трасе по потреби ангажовали друге домаће подизвођаче.

Вођење комплетног пројекта је било у надлежности Центра за инвестиције ЈП ЕМС (претежно у Службама за припрему и градњу далековода).

М. Вукас



ма) и да се топлотне пумпе користе за хлађење трансформатора уместо вентилатора.

П. Б.

Санирана ДВ хаварија код Алексинца

Велика пожртвованост екипа на санацији. - Нове конструкције на оштећеним стубовима



Комплетна санација хаварије која се десила 24. јуна на подручју Алексинца санирана је 15. јула 2011. године.

Подсећамо да је тог 24. јуна услед јаког и незапамћеног невремена, односно олујног ветра у вечерњим часовима (21:30) срушено укупно осам стубова, док су два оштећена и то на 110 кило-

волтним трасама од ТС Ниш до ТС Алексинац и од ТС Ђунис до ТС Алексинац. Срушена су по четири стуба у атару села Марковац на обе трасе, а по један оштећен. То је тада проузроковало прекид у напајању електричном енергијом Алексинца и шире околине. Тада је брзом и пожртвованом акцијом ДВ екипе из Погона преноса који територијал-

но покрива Крушевац, Енергомонтаже, запослених из ПД Југоисток Ниш и подручне дистрибуције Алексинац санирана хаварија на далеководном потезу од Алексинца према Нишу.

После три дана непрекидног рада Алексинац је добио струју 27. јуна у 21 и 30 часова. Потом се прешло на другу фазу санације хаварије и то на траси ТС Ђунис – ТС Алексинац. На стубним местима 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10 и 11 постављена је нова стубна конструкција на постојећим анкерима, док је на стубном месту број 3 извршена замена две појасне дијагонале, штемовање три вратна темеља и бетонирање у оплати. Нови стубови су урађени према постојећим пројектима, офарбани и заштићени. Од првог до осмог стуба постављени су нови проводници и заштитно уже, такође на њима су постављени и нови изолаторски ланци. Поменути радови окончани су како је већ речено 15 јула, а обављен је и технички преглед. Да би целокупна хаварија што пре и ефикасније била санирана, у том периоду напајање Алексинца електричном енергијом било је сведено на енергетски минимум. У току те друге фазе посебно се истакла ДВ екипа из Крушевца, затим Енергомонтажа из Београда у извођењу радова и допремању стубних конструкција, а надзор је био поверен Погону Техника Електромреже Србије.

М. Вукац

ОБУКА КООРДИНАТОРА ЗА ИЗРАДУ ПЛАНОВА ЗА 2012. ГОДИНУ

Представљена детаљна упутства за израду Плана пословања

Координатори из дирекција, погона, Центара и пројеката присуствовали су крајем септембра инструктажном састанку у Управној згради ЈП ЕМС, на којем су им представљена детаљна упутства за израду Плана пословања за 2012. годину. Координатори су на састанку добили полазне податке и инструкције за организовање послова на изради Плана, а обуку је водио **Мирко Мијатовић**, помоћник извршног директора за пренос електричне енергије.

Координатори су са сарадницима припремили податке о потребама свог организационог дела за План одржавања, План набавке основних средстава, План набавке крупног инвентара, План инвестиција и План текућег пословања.

М. Б.

АГЕНЦИЈА ЗА ЕНЕРГЕТСКУ ЕФИКАСНОСТ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

Извештај о активностима 2005 – 2010

Агенција за енергетску ефикасност Републике Србије објавила је обиман и исцрпан извештај о својим активностима обављеним од 2005. до 2010. године под називом „Активности Агенције за енергетику – Тржиште енергије у Србији 2005 – 2010“.

Речи Љуба Маћића, председника Савета Агенције, у Предговору публикације најбоље представљају суштину „Извештаја“:

- Србија је формално ушла у процес регионалних и европских енергетских интеграција при-



ступањем Уговору о Енергетској заједници 2006. године. Законом о енергетици из 2004. године успостављена је основа за правни и институционални оквир за

те промене, а тим Законом је основана и Агенција за енергетику.

Председник Савета Маћић наглашава „да Извештај“ садржи опис најбитнијих промена на путу ка отварању тржишта електричне енергије и природног гаса и делом на тржишту нафте у протеклих шест година, као и преглед активности Агенције. Председник Маћић истиче да је енергетски сектор Србије у том периоду умногоме измењен, међутим, да је и недостајало упорности и одговорности за још неке неопходне промене.

П. Б.

Огољено шест стубова

Поскидано готово две хиљаде 150 килограма дијагонала. - Против једног лица покренута кривична пријава речено у МУП Ковин



Далеководна екипа Погона преноса Београд у току редовних пословних активности на територији коју покрива тај Погон приме-

тила је да на 110-киловолтној далеководној траси број 1013 ТС Ковин - ТС Рудник Ковин на шест далеководних стубова, на високонапонским стубовима број 67, 72, 73, 78, 82 и 84 недостаје укупно 136 дијагонала различитог L профила. На стубу 82 дошло је и до деформација четири појасна штапа који носе стуб. Он је привремено саниран, али је неопходно да се изврши поновна провера и замена појасних штапова што је баш обиман посао. Додатни проблем је што је тај далековод радијалан вод.

Процењено је да је на тој траси поскидано готово две хиљаде 150 килограма профилисане стубне конструкције. Процењена вредност нанете штете ЈП ЕМС на тој траси износи 800 хиљада динара.

Уочена крађа дијагонала пријављена је надлежним службама у ЈП ЕМС, као и МУП-у Ковин са чијим су представницима

Украли пет тона за шест месеци

Услед учесталих крађа, махом несавесних и неодговорних починилаца, за протеклих 13 година пало је 40 стубова на подручју АП Војводине. У последњих пет година на подручју које територијално покрива Погон преноса Нови Сад годишње се уграђује пет тона дијагонала. Крађе и скидање дијагонала ЈП ЕМС наносе не само директне, већ и индиректне штете. Довољан је и податак да је тај Погон за првих шест месеци уградио 4,6 тона нових дијагонала уместо поскиданих.

запослени из Службе за опште послове обрану и безбедност из Центара за људске потенцијале ЈП ЕМС и Службе за далеководне Погона преноса Београд после пријаве крађе, одржали састанак. Том приликом је предочено представницима ЈП ЕМС да је код једног мештанина пронађена поскидана количина стубних дијагонала, те да је против тог лица код надлежног суда поднета кривична пријава. Део трасе са које су поскидане дијагонале налази се на територији СО Ковин МЗ Гај.

М. Вукас

Бизарне, а с друге стране, веома опасне крађе опреме у објектима ЕМС-а, чија вредност је неупоредиво нижа наспрам штете која настаје после крађе, проблем је са којим се ЕМС већ годинама суочава. Лоповима су углавном "интересантне" дијагонале на стубовима далековода. Неретко се дешава да се, због крађе металних профила, стубови руше. За њихову санацију некада је потребно и више од недељу дана и управо то и представља највећи финансијски трошак за предузеће.

Током последње крађе, овога пута у трафостаници Нови Сад 3, причинена је материјална штета од готово пола милиона динара (465.382, без ПДВ-а). Тада су лопови провалили у постројење и изазвали већа оштећења уземљења у трафо пољу трансформатора Т4 400/220 kV и у спојном пољу 400 kV. Осим тога, лопови су однели и 14 спојница (шелни) за везу погона растављача и вертикалне погонске цеви, 38 струјних стезалки, 22 уземљења погона растављача.

Због крађе спојница за везу погона растављача са вертикалном погонском цеви, онеспособљени су растављачи 400 kV у трафо пољу трансформатора Т4 400/220 kV и у спојном пољу 400 kV. Због опасности од њиховог самоотварања, трансформатор Т4 400/220 kV и спојно поље 400 kV су искључени.

Када је реч о крађама дијагонала, подсетићемо да је само 2010. године украде-

КРАЂА У ТРАНСФОРМАТОРСКОЈ СТАНИЦИ НОВИ САД 3

Лопови нанели полумилионску штету

После далековода, крађа дијагонала, бакарних ужади, на мети лопова недавно се нашла и Трафостаница Нови Сад 3, из које су крадљивци однели спојнице, струјне стезалке, уземљења погона растављача...

но пет и по тона металних профила, односно 1.300 метара, а процењена штета износила је 3.520.474 динара. Деведесетих година, за само годину, украдено је чак више од 25 тона дијагонала. Њихова вредност на црном тржишту је мизерних двадесет динара и мање за килограм, док су стубови, који се због крађе најчешће руше, неупоредиво скупљи. И док с једне стране, крадљивци дијагонале касније користе као тарабе, ограде и слично, с друге стране, настаје могући проблем испоруке електричне енергије одређеном броју корисника. Ипак, ЕМС увек има резервно напајање у мрежи, те се ретко дешава да дође до прекида у испоруци енергије.

Осим дијагонала, још више се краду бакарна ужад и други каблови у магацинима на отвореном простору. Дешава се да да на мети лопови буду каблови уграђени у високонапонску опрему. Прошле године крадена је месингана опрема, потом тран-

форматорско уље у трафостаницама у Панчеву, Београду, Смедеревској Паланци, Младеновцу и другим трафостаницама у Србији. Вредност украдене опреме, према проценама ЕМС-а, износила је 3.470.000 динара, а укупна процењена штета од крађа у 2010. години била је 9.471.885 динара.

С. Екер





МАЈА АДАМОВИЋ, ВОДЕЋИ ИНЖЕЊЕР
У СЛУЖБИ ЗА ТЕХНИЧКУ КООРДИНАЦИЈУ

ЕМС-ова инжењерка - чланица МЕНСЕ

Мају Адамовић колеге описују као амбициозну, конструктивну, ефикасну, поуздану колегиницу, предану послу. - Посао који обавља, иако нетипичан за једну жену, веома је испуњава, а “трузкање” “ландровером” по терену зна да буде доста занимљиво

Дипломирала је на тржишту електричне енергије у Словенији. Пред њом су академске специјалистичке студије. Потом докторске. Поседује три лиценце Инжењерске коморе Србије. Члан је МЕНСЕ. Као средњошколка, била је члан специјалног одељења гимназије “Јован Јовановић Змај” у Новом Саду. Говори течно енглески и француски, а служи се руским и словеначким језиком. Уда-та је и мајка је двоје деце.

Тако бисмо, само укратко, могли да опишемо и представимо колегиницу **Мају Адамовић**, водећег инжењера у Служби за техничку координацију Погона преноса Нови Сад. Стога и не чуди што је све колеге описују као изузетно амбициозну, конструктивну,

ефикасну и предану послу. Управо су то прве асоцијације на Мају Адамовић.

Ипак, њена, можда и најупечатљивија особина, чини се, да је скромност, односно недостатак потребе за истицањем свих тих квалитета, јер резултати које остварује довољно говоре.

Шлем, панталоне, чизме - у женском издању

Уопштено посматрајући, посао који обавља Маја Адамовић, више је “резервисан” за мушку популацију, тј. мање је популаран код жена. Упитана да ли је, у том контексту, ипак равноправна са њеним колегама, поготово када говоримо о теренском раду, Маја у даху, духовито, одговара:

- Једина разлика је у томе што ја на терену не носим хаљине, већ панталоне, ХТЗ чизме, шлем, двоглед. И одлично се осећам у радној униформи - искрено је наша саговорница, додајући да је једино некада проблематично “трузкање” “ландровером” по терену.

С обзиром на радно место у Служби техничке координације, управо је Маја Адамовић главни посредник Погона Нови Сад са другим предузећима.

- Имајући у виду да се највећим делом бавим издавањем Услова за изградњу објеката у близини наших далековаода при изради Планова генералне и детаљне регулације, највише сам упућена на сарадњу са Јавним предузећем “Урбанизам” Нови Сад, Заводом за урбанизам Војводине, као и другим урбанистичким предузећима при локалним самоуправама. Са Градском управом за урбанизам и стамбене послове Града Новог Сада сарађујем по питању легализације објеката у близини далековаода - објашњава Маја Адамовић.

Она каже да, од како је ступио на снагу Закон о заштити од нејонизујућих зрачења, њен посао добио је једну нову димензију.

- Потребно је обратити посебну пажњу на објекте у зонама повећане осетљивости који су изложени деловању електромагнетног поља, при томе се преваходно мисли на стамбене објекте у близини далековаода - каже Маја Адамовић.

Тренутно је на обуци за координатора за безбедност и здравље на раду у фази израде пројеката и фази извођења радова.

- Један од наредних приоритета у послу свакако ће бити термовизија. Починемо да снимамо затезне стубове старијих далековаода, што ћемо радити заједно са колегама из Погона Технике - каже Маја Адамовић.

Она напомиње да је свакако један од најважнијих пројеката завршетак свих радова на реконструкцији далековаода на укрштању са “ипсилон краком” Коридора 10, где је Маја Адамовић била део стручног тима за надзор.

- Обављен је интерно-технички преглед радова на преостала четири 110-киловолтна далековаода на укрштању са “испилон краком” Коридора 10, чиме је завршено усклађивање објеката ЕМС-а са аутопутем - каже наша саговорница.

Руковалац из Мајура



Узоран радник и синдикалац: Раде Петровић

Радомир Петровић, шеф трафостанице, најбољи радник Погона преноса "Крушевац" у овој години

Стручна биографија

Дипломирала са темом "Промене функционалности електроенергетског система при прелазу из регулисаног у дерегулисани амбијент", у Љубљани, у Лабораторији за енергетске стратегије, код проф. др **Роберта Голоба**.

После положеног стручног испита, добила је три лиценце Инжењерске коморе Србије (Одговорни извођач електроенергетских инсталација високог и средњег напона, као и средњег и ниског напона и Одговорни пројектант електроенергетских инсталација високог и средњег напона).

Овог новембра уписала је академске специјалистичке двогодишње студије на Факултету техничке наука у Новом Саду, на студијском програму Енергетика. Након тога, очекују је докторске студије.

биће уведен трансформаторску станицу Србобран, после чега ће и она бити подигнута на 400-киловолтни напон - објашњава Маја Адамовић.

Закључујући разговор, наша саговорница посебно истиче да јој је сарадња са колегама из њене и других Служби од непроцењиве користи.

- Морам да кажем да све што сам научила у струци дугујем свом шефу **Радету Војновићу**, руководиоцу Службе техничке координације. Понешто сам успела да "украдем" и од изузетно стручног колеге **Милорада Павловића Паје** из Погона Техника - напомиње Маја Адамовић, додајући да је сваки теренски посао ослоњен на изванредну сарадњу са монтерима из Службе одржавања, засновану на свесрдној подршци руководиоца те службе **Милана Бизумића**.

С. Екер

За најбољег радника у Погону преноса "Крушевац" у овој години изабран је Радомир Петровић, шеф трафостанице Јагодина 4 у Мајуру надомак Јагодине, коме је недавно уручен ручни сат. Награда је установљена 1995. године, а представници менаџмента, на основу праћења вишегодишњег рада, предложили су да овогодишње ласкаво признање припадне Радомиру Петровићу, вредном и савесном раднику ЕМС-а и Погона преноса "Крушевац".

Прича о овом скромном и изузетном раднику и човеку почела је 1977. године, после завршетка електротехничке школе у Јагодини и одслуженог војног рока. У тражењу посла пут је Радета, како га углавном сви зову, одвео у београдску "Светлост" где је две године радио радио електроинсталације. После тога вратио се у Јагодину - Фабрику каблова где је остао до 1989. године. "Каблови" су у то време били гигант у коме је Раде врло брзо догурао до пословође. И поред тога, у жељи да се још више приближи струци прешао је у "Електроисток", садашњу Електромеру Србије. Почео је да ради као руковалац у трафостаници 110/35 kV Јагодина I у Мајуру.

Паметна станица

- Све до 2006. године радио сам као руковалац "летач". Био сам задужен за више трафостаница - Јагодина I, Параћин I, Трстеник и Коначарево I код Краљева. На интервенцији се ишло само по позиву, каже Петровић.

С обзиром на проблем одржавања напонског нивоа у Поморављу, када се радило и испод 100 kV, после вишегодишњег размислања, у пролеће 2006. године почела је интензивна изградња трафостанице 400/110 kV Јагодина 4 у Мајуру.

- Са почетком изградње ТС Јагодина 4 почиње и моја "каријера" у тој станици. Наиме, те 2006. године моји претпостављени одлучили су да ја будем шеф нове трафостанице. Са изненађењем али и задовољством прихватио сам тај изазов. Учествовао сам и пратио активно цео процес изградње, што ми је данас од велике користи. Трафостаница Јагодина 4 свечано је пуштена у рад 12. децембра 2006. године, а крајем ове наврши-

ће се пет година њеног успешног рада, истиче Петровић.

Трафостаница 400/110 kV Јагодина 4, додаје Петровић, је једно од најмодернијих постројења преносне мреже ЕМС-а, која по својим карактеристикама одговара најсавременијим европским стандардима. Уграђена је високонапонска опрема, софтвер за управљање, оптички каблови за пренос података до регионалног и националног управљачког центра и цевни систем сабирница. Мозак трафостанице је станични рачунар у команданој соби. У рачунар су, објашњава Петровић, уграђене све могуће блокаде и заштите које не дозвољавају да дође до манипулативне грешке.

ЕМС у срцу

Поред свих радних обавеза, Петровић је и активан синдикалац. На прошлогодишњим изборима изабран је за повереника за експлоатацију у Синдикату Погона преноса "Крушевац". Практично он заступа синдикалце у трафостаницама у Сјеници, Рашки, Новом Пазару, Краљеву, Крагујевцу, Јагодини, Параћину и Крушевцу. Такође, члан је Ресора Синдиката ЕМС за развој, економска питања, колективно преговарање, информисање и сарадњу с другим синдикатима.

- Замерио сам мојим претходницима у синдикату због слабог информисања чланства, и трудићу се, што већ чиним, да сви чланови синдиката буду благовремено обавештени о активностима Синдиката Погона преноса "Крушевац" и синдикалне централе ЕМС-а, додаје Петровић.

Што се признања, са почетка текста тиче, Раде каже да је то "признање за све нас који у срцу носимо бивши "Електроисток" и садашњи ЕМС". Када заврши све радне и синдикалне послове, Раде се окреће породици. Каже да је срећан човек. Задовољан је својим послом, сарадњом с колегама и породичним животом. Има супругу, две удате кћерке и три унука. Од 1990. године станује у двособном службеном стану у кругу трафостанице Јагодина I у Мајуру и нада се да ће га ускоро и откупити. До пензије му је остало још осам година, што је сигурно довољно да овај енергичан и амбициозан човек оствари још неке своје планове.

Сигурна висина проводника

Реконструисан 110-киловолтни далековод Суботица 3 - Суботица 4. - Преостаје термовизијско снимање. - Сви досадашњи радови завршени у року

Стручњаци Службе за техничку координацију Погона преноса Нови Сад, који су учествовали у стручном тиму за надзор радова, заједно са колегама из Погона Техника, обавили су интерно-технички преглед радова на реконструкцији преостала четири 110-киловолтна далековада који се укрштају са “ипсилон краком” аутопута Е-75 Београд - Суботица. Тиме је и потпуно постигнута задовољавајућа висина проводника изнад аутопута.

У претходном периоду на “ипсилон краку” реконструисани су 400-киловолтни далековод Нови Сад 3 - Суботица 3 и четири 110-киловолтна далековада (Б.Топола 1- Суботица 3,

Бајмок - Суботица 3, Суботица 3 - Суботица 4 (два ДВ).

Инвеститор радова било је предузеће „Коридори Србије д.о.о.“, а извођач „Енергомонтажа“ - Београд.

Подсећамо да су најпре радници “Енергомонтаже” реконструисали 400-киловолтни далековод, који повезује Нови Сад и Суботицу. Далекковод је морао бити реконструисан јер је његова висина, од девет метара изнад коте аутопута, била незадовољавајућа (испод минимума предвиђеног техничким прописима). У реконструкцији проводници су подигнути на нови затезни стуб, висине 22.5 метра. Тиме су проводници издигнути на нову висину од 13.5 метара изнад коте аутопута,

чиме су задовољени нивои сигурносних растојања и удаљености.

Најзахтевнија и најспецифичнија је била управо реконструкција 400-киловолтног далековада, због чињенице да се искључење тог далековада планира шест месеци унапред. За време искључења тог далековада, потрошачи су редовно снабдевани електричном енергијом, јер је преносна мрежа електроенергетског система Србије моделирана тако да искључење појединог елемента мреже не узрокује истовремено и прекид напајања потрошача.

Када је завршена реконструкција 400-киловолтног далековада 444 Нови Сад 3 - Суботица 3 и његовог пуштања у рад, радници “Енергомонтаже” почели су реконструкцију на шест стубова од 110 киловолти на две локације, такође, на траси “ипсилон крака” аутопута Е-75. Завршетком и тих радова, објекти EMC-а у потпуности су усклађени са аутопутем.

С.Е.

ПОГОН ПРЕНОСА БЕОГРАД СЛУЖБА ОБРЕНОВАЦ - ТС 400/220 кV ОБРЕНОВАЦ

Реконструисан помоћни систем сабирница

Помоћни систем сабирница у 400 кV постројењу ТС Обреновац је био ван функције читавих 12 година, тачније од бомбардовања 1999. године. Опрема из овог поља тада је искоришћена за оспособљавање оштећених ДВ поља која су имала већи приоритет.

У другој половини априла завршени су радови на уградњи ВН опреме која је недостајала у помоћном систему саби-

рница и у спојном пољу помоћног система сабирница. Током године, у ремонтима девет поља 400 кV, проверавани су и ремонтвани делови помоћног система сабирница и испитивано је деловање заштита сваког поља на прекидач помоћног спојног поља. Крајем септембра, када је ремонтвано последње поље у 400 кV постројењу (ДВ поље 436), коначно је стављена тачка на радове у помоћном систему сабирница и оне су предате на упот-

ребу. Практична примена је уследила одмах. Велики део радова на адаптацији ДВ поља 406/2 ради се без искључења уз коришћење помоћног система сабирница. У овом случају је трајање искључења скраћено са 28 на седам дана.

На реконструкцији помоћног система сабирница учествовале су заједничким снагама уиране екипе одјављивања Службе Обреновац, далеководне екипе Погона преноса Београд и „заштитари“ из Погона Техника.



ТЕХНИЧКИ ПРИЈЕМ ПОДЗЕМНОГ ДАЛЕКОВОДА

Поузданије снабдевање потрошача у делу Београда

Повезане преносна и две дистрибутивне трафостанице. Инвестиција вредна оквирно пет милиона евра. - Подземном 110 киловолтном каблу повећан капацитет. - Заштићен од евентуалних оштећења и опремљен оптичким проводником

Ових дана обавља се технички пријем 110 киловолтног подземног кабловског далековаода од преносне ТС 110/35 киловолта Београд I до дистрибутивних трансформаторских станица Београд 28 и Београд 14. Поменута траса физички је завршена 20. октобра 2010. године, а деоница приближне дужине од два пута по три хиљаде метара налази се под напоном од 30. октобра про-

шле године. Технички пријем се обавља и због тога што је приликом рада утврђено да условно речено план, односно катастар постојећих подземних инсталација није био тачан, те се поменута 110 киловолтна траса морала делимично мењати, а потребно је у скорије време поставити и сонде за мерење температуре и влажности, а зашто је претходно неопходно изградити мониторинг.

Цела поменута траса опремљена је оптичким проводником, делимично је била "расечена" па се управо због тога повезане две дистрибутивне трансформаторске станице. Нови кабловски вод постављен је у посебној бетонској смеси, те му је због тог техничког момента повећан и капацитет. Поред тога, траса је од евентуалних физичких оштећења заштићена посебним осигуравајућим плочама као и упозоравајућим тракама за високи напон.

Реализацијом целокупног пројекта чија је оквирна цена пет милиона евра постиже се поузданије и сигурније напајање потрошача које електричном енергијом снабдевају наведене трансформаторске станице у Београду.

Радове на овом веома значајном пројекту извели су предузећа Енергопројект опрема из Београда као главни извођач, односно Енергомонтажа из Београда као подизвођач радова. Надзор над свим радовима обавили су залослени из Центра за инвестиције ЈП Електро-мрежа Србије.

М. Вукас

МСФИ актуелни прописи и примена

Прописи убудуће предвиђају раздвајање ревизије и рачуноводствених послова

Недавно је у периоду, од 22. до 24. септембра на Златибору у Конгресном центру "Србија", а у организацији Савеза рачуновођа и ревизора Србије организован XII јесени семинар под називом Примена МСФИ и актуелних прописа.

У дводневном раду одржана су предавања на теме: МСФИ 13 Утврђивање фер вредности, Структура и садржај финансијских извештаја у складу са МРС 1, МСФИ за мала и средње ентитете, Умањење имовине у складу са МРС 36, Финансијски лизинг непокретности, Примена Закона о платном промету, Актуелна питања из примене ПДВ, Осврт на нови Закон о привредним друштвима, Примена Закона о девизном пословању, Примена међународних уговора о двоструком опорезивању добитка и имовине, Актуелна питања из области обрачуна зарада и Актуелна питања из области радних односа.

Поред представника РР Србије, семинару су присуствовали и представници Девизног инспектората, Пореске управе и ревизорских кућа.

Неки од предавача по разним темама били су **Ката Шарић, Рада Станојевић, Игор Татић, Предраг Петронијевић... Миодраг Живковић** представник Савеза РР Србије нагласио је значај законске новине по којој се прописи и пракса ревизије и рачуноводства према примени МСФИ у будуће раздвајају.

Поред представника ЈП ЕМС, семинару су присуствовали финансијски представници ЈП ЕПС, односно представници њихових привредних друштава.

Електромрежу Србије на овом значајном саветовању представљали су запослени и Центра за ЕФС и то из руководног дела **Јован Ећимовић, Невенка Петровић, Смајо Личина и Ивана Терзић**, а из рачуноводственог дела **Мира Крстић, Ненад Луцић, Весна Ристић, Драгана Ћосовић, Оља Ђелић и Бора Ћирковић**.

М. Вукас



САВЕЗ РАЧУНОВОЂА
И РЕВИЗОРА СРБИЈЕ



XII ЈЕСЕЊИ СЕМИНАР

ПРИМЕНА МСФИ И АКТУЕЛНИХ ПРОПИСА

- МСФИ 13 Утврђивање фер вредности
- Структура и садржај финансијских извештаја у складу са МРС 1
- МСФИ за мала и средње ентитете
- Умањење вредности имовине у складу са МРС 36
- Финансијски лизинг непокретности
- Примена Закона о платном промету
- Актуелна питања из области ПДВ
- Осврт на нови Закон о привредним друштвима
- Примена Закона о девизном пословању
- Примена међународних уговора о избегавању двоструког опорезивања добитка и имовине
- Актуелна питања из области обрачуна зарада
- Актуелна питања из области радних односа



22 - 24. септембар 2011, ЗЛАТИБОР, Конгресни центар "Србија"

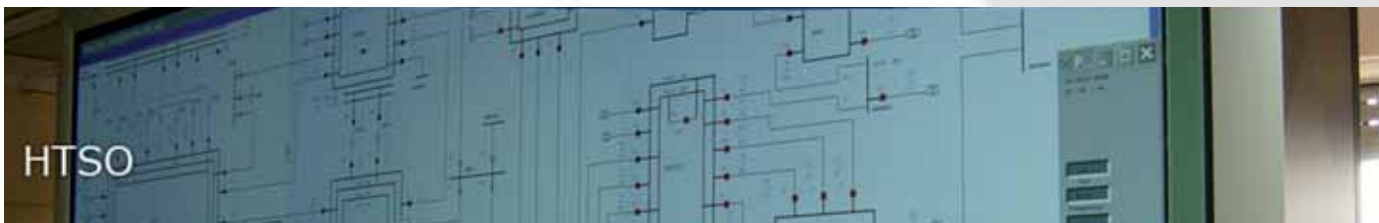
ГОДИШЊИ ИЗВЕШТАЈ 2010 ЈП ЕМС

Годишњи извештај ЈП Електромрежа Србије за 2010. годину, уз широку и свесрдну помоћ великог броја колега из свих организационих делова компаније, приредило је Одељење за односе с јавношћу ЕМС-а. „Годишњак“ је штампан на српском а и у енглеском преводу.

Представљен је на Сајму енергетике, а доступан је и на сајту Електромреже Србије.

П.Б.





УПОЗНАЈЕМО ОПЕРАТОРЕ СИСТЕМА: ГРЧКА

Стабилан систем и функционално тржиште

Компанија брине о поузданом, сигурном и квалитетном снабдевању електричном енергијом

Грчки оператор преносног система HELLENIC TRANSMISSION SYSTEM OPERATOR (HTSO) основан је председничким декретом 2000. године. Грчка држава поседује 51 посто HTSO, а 49 процената је у власништву P.P.C. – Јавног енергетског предузећа (из којег је HTSO и настао), мада ће се тај проценат смањивати јер је донет закон по којем и друге компаније за производњу електричне енергије треба да поседују део компаније. Предузеће запошљава 160 људи, а планира се да у будућности тај број буде дупло већи. Годишњи буџет Компаније је око 15 милиона евра.

Циљ HTSO је да се постигне поуздан и стабилан рад грчког система преноса, као и успешно функционисање тржишта електричне енергије, којим ће бити задовољни сви потрошачи и произвођачи, и које почива на принципима транспарентности и непристрасности.

HTSO обавља значајне делатности. Компанија брине о равнотежи производње и потрошње електричне енергије и стара се да снабдевање буде поуздано, сигурно и квалитетно. HTSO има и улогу у регулисању тржишта електричне енергије. Практично, он обавља делатност енергетске берзе на којој се

на дневној основи одређује ко колико дугује и коме. HTSO не обезбеђује електричну енергију, већ води рачуна о билатералним односима потражње и понуде између произвођача, добављача и њихових клијената. Задатак HTSO је и одржавање система и његов даљи развој, како би се омогућило прикључивање нових произвођача и купаца.

Једна од дужности је и подршка и даљи развој тржишта и ажурирање заинтересованих страна. Оператер прави краткорочне, средњорочне и дугорочне прогнозе о потребама система, објављује процене, предлаже начине за побољшање тржишних правила и очување високог степена транспарентности и забелешке о њима могу се наћи на веб-сајту.

Приредио М. Б.

ОДРЖАНА РЕГИОНАЛНА КОНФЕРЕНЦИЈА “ЕНЕРГИЈА - РАЗВОЈ – ДЕМОКРАТИЈА: ОБЛИКОВАЊЕ НОВЕ ЕНЕРГЕТСКЕ БУДУЋНОСТИ У ЈУГОИСТОЧНОЈ ЕВРОПИ”

Јединствена енергетска политика – пут ка енергетској безбедности и ефикасности

Конференција окупила 250 учесника из 15 европских земаља

Учесници регионалне конференције о енергетској будућности “Енергија - Развој - Демократија: Обликовање нове енергетске будућности у југоисточној Европи” одржане средином октобра у Београду, закључили су да је регионална сарадња неопходна да би се изградила енергетска инфраструктура, реализовали пројекти енергетске ефикасности и обновљивих извора енергије, као и да би се оптимално искористили енергетски ресурси.

Учесници скупа, који је отворио председник Србије **Борис Тадић**, са

гласили су се да земље региона морају водити јединствену енергетску политику и искористити повољан географски положај за економски развој и побољшање енергетске безбедности и ефикасности.

На скупу је наглашено да би у енергетику региона југоисточне Европе могло бити инвестирано 240 милијарди евра до 2020. године и да је потребно радити на заједничком коришћењу енергетских ресурса. Како су нагласили учесници, земље региона треба да воде дугорочан дијалог о

енергетској ефикасности, ОИЕ и одрживом коришћењу енергије и да међусобно размењују стечена знања и искуства из те области.

Дводневна конференција је окупила 250 учесника из 15 европских земаља – стручњаке и представнике министарстава, локалних самоуправа, медија, цивилног друштва и бизниса. Следећи регионални скуп биће организован следеће године у Загребу, а тема ће бити улога локалних власти и осталих актера јавног живота у остваривању вишег степена енергетске ефикасности и одрживог коришћења енергије.

М. Б.

Почело пријављивање за регионалне радионице о ДПРМ, Регионалним инвестиционим плановима у 2012. и Правилнику о раду мреже у погледу услова за прикључење Произвођача

Као што раније објављено, ENTSO-E планира да одржи регионалне радионице за заинтересоване стране у периоду од 29. новембра до 15. децембра 2011. године у склопу припреме за следеће издање Десетогодишњег плана развоја мреже (ДПРМ) и Регионалних инвестиционих планова (РИП), чије објављивање је планирано за јун 2012. Главна тема радионица биће методологије за израду ДПРМ и РИП 2012, и прелиминарни резултати на регионалном нивоу. Две од шест регионалних радионица на дневном реду имаће и ENTSO-E Правилник о раду мреже у погледу услова за прикључење Произвођача. Дневни ред за сваку од радионица је доступан јавно, а заинтересовани учесници се овим путем моле да изврше пријављивање до 21. новембра 2011.

Циљ тих радионица је да се представи и разговора о поступку израде ДПРМ и РИП и процени регионалних пројеката који су пан-европског значаја, и то:

- Поступак израде ДПРМ и РИП;
- Главни изазови и специфичности за развој мреже по регионима;



- Идентификација и процена свих кандидованих пројеката од европског значаја;
- Прелиминарни резултати Регионалних инвестиционих планова у складу са ДПРМ;
- Предвиђање спровођења Пакета енергетске инфраструктуре.

Осим тога, информативни састанак о нацрту **Европског правилника о раду мреже у погледу услова за прикључење Произвођача** биће одржан на радионицама Континентални југоисточни регион и Регион Балтичког мора, са следећим главним темама:

- Контекст у којем се спроводи израда правилника о раду мреже;
- Тренутни статус и радни програм за израду правилника о раду произвођача;
- Област примене правилника у смислу прекогранични питања и важних корисника;
- Приступ за ретроактивну примену и анализу исплативости;

- Поступак за јавне консултације.

У погледу конкретних информација за сваку од радионица, молимо вас да имате у виду доле наведене линкове:

Continental South West Region: Мадрид, 29. новембар 2011.

Continental Central East Regional Group: Праг, 5. децембар 2011.

Continental Central South Region: Штутгарт, 7. децембар 2011.

Continental South East Region: Загреб, 12. децембар 2011, та радионица ће на дневном реду имати и тему Правилник о раду мреже у погледу услова за прикључење Произвођача

Baltic Sea Region: Стокхолм, 14. децембар 2011, та радионица ће на дневном реду имати и тему Правилник о раду мреже у погледу услова за прикључење Произвођача

North Sea Regional Group: Брисел, 15. децембар 2011.

Заинтересоване стране се љубазно моле да пријављивање за ове радионице обаве преко е-поште, наводећи своје име и презиме, контакт податке, организацију, радионицу и име града у којем се одржава радионица и то проследи г-ђици Thanh-Thanh Le Thi (**thanh-thanh.lethi@entsoe.eu**), и то пре 21. новембра 2011.

ENTSO-E поздравља законодавни предлог Европске комисије који се односи на Регулативу о смерницама за трансевропску енергетску инфраструктуру

ENTSO-E поздравља законодавни предлог Комисије у погледу Регулative о смерницама за трансевропску енергетску инфраструктуру. Предлог се бави најкритичнијим питањима везаним за развој електроенергетске инфраструктуре која је Европи потребна како би испунила своје амбициозне циљеве енергетске политике. Користи од поједностављених поступака за издавање дозвола за приоритетне инфраструктурне инвестиције утире пут ка испуњењу тих циљева. Предложени финансијски и регулаторни инструменти унапређују укупни контекст за правовремено добијање неопходне инфраструктуре.

ENTSO-E подржава и прагматичан приступ за утврђивање приоритетних пројеката на основу регионалног одлучивања које укључује све главне чиниоце (државе чланице, регулаторе, Операторе преносних система). Све то, у складу са ЕУ оквиром чија је доследност обезбеђена необавезујућим десетогодишњим планом развоја на нивоу Уније са централном улогом у виду главне почетне тачке за утврђивање пројеката од заједничког интереса.

ENTSO-E ће и даље сарађивати са Комисијом како би се објаснили критеријуми за избор пројеката од заједничког интереса који би, нпр. требало да узму у обзир укључивање обновљивих извора и сигурност напајања на основу информа-

ција датих у Десетогодишњем плану развоја мреже. Оно што ће такође имати користи од даљњих разматрања су регулаторна питања и финансирање, како би се превазишли сценарији "и убудуће као и до сада". Оно што поготово треба имати на уму је да добар регулаторни ЕУ оквир за инвестиције представља предуслов како би се обезбедио задовољавајући приступ капиталу и кредитима за оне који раде на развоју мреже.

ENTSO-E пружа снажну подршку укупном правцу тог законодавног предлога и наставиће да ради са Комисијом, телима која раде на изради политике, АЦЕР-ом и другим заинтересованим странама на неопходним побољшањима и стварној примени тог предлога.

Ажурирана радна верзија Правилника о раду мреже – Услови за прикључење који се односе на све произвођаче

ЕNTSO-E је објавио ажурирану радну верзију Правилника о раду мреже – Услови за прикључење који се односе на све Произвођаче. Оно што се намерава овим издањем је да се обезбеди пуна транспарентност у погледу резултата неформалних и текућих формалних припремних радова, по објављивању одговарајућих оквирних смерница од стране Регулаторне агенције (ACER). Овом публикацијом ENTSO-E жели да олакша дискусије које ће се водити у наредним месецима о правилнику о раду мреже са заинтересованим странама, пре започињања јавних консултација које би требало да уследе крајем јануара 2012. године.

Очекује се да јавне консултације о правилнику о раду мреже почну до краја јануара 2012. године и ENTSO-E ће их најавити на својој веб-страни. У том тренутку ENTSO-E треба да објави и ажурирану верзију документа “Питања која се често постављају о правилнику о раду мреже”, као и документ о ставовима, да би се образложили технички услови правилника.

У наредним месецима широм Европе биће саопштен тренутни статус



Правилника о раду мреже и процес његовог развоја посредством националних корисничких група и на регионалним ENTSO-E радионицама. Две такве радионице треба да се одрже и то једна 12. децембра у Загребу, а друга 14. децембра у Стокхолму, и на обе радионице тема ће бити ENTSO-E-ов Десетогодишњи план развоја мреже за 2012 (**Ten-Year Network Development Plan 2012**). ENTSO-E ће благовремено најавити све планиране радионице посебно.

Заинтересоване стране су обавештене да овај правилник о раду мреже представља радну верзију која треба да обезбеди бољу подршку за горе наведене дискусије. Коментари о тој радној верзији документа, за разлику од коментара са састанака или са ENTSO-E радионица, биће узети у разматрање као неформални; према томе, на те коментаре није планирано да се одговори.

Основни подаци

Интензивни пилот процес започет је у лето 2009. године а окончан је марта 2011. године објављивањем нацрта Услови за произвођаче и подрбног бављења свим примљеним коментарима.

Израда Правилника о раду мреже – Услови за прикључење који се односе на све произвођаче ушао је у своју формалну фазу после пријема позивног писма који је Европска комисија упутила 29. јула 2011. ЕК је званично затражила од ENTSO-E да изради тај Правилник о раду мреже у складу са Уредбом (ЕК) 714/2009 и на основу Оквирних смерница за прикључење на електромеру, које је АЦЕР објавио 20. јула 2011. године. На основу коначних оквирних смерница АЦЕР-а ENTSO-E наставља да ажурира нацрт у сарадњи са агенцијом и да обавља консултације са заинтересованим странама.

Прва инстанца за контакт у погледу додатних упита је Едвин Хесен (Едвин Хаесен) (edwin.haesen@entsoe.eu).

ПИСМА ЧИТАЛАЦА

Електроенергетски сајт

Поштовани господине уреднице, у новембру ће бити пет година од када је почео са радом сајт www.elektroenergetika.info. Сајт www.elektroenergetika.info постоји с намером да се све информације из електроенергетике, нађу на једном месту и да посетиоце упознамо са електричном енергијом, да представимо колико је она важна и неопходна, али и да покажемо шта је све потребно да се уради да би сви ми уживали у њеним благодетима. На сајту је могуће прочитати и претраживати вести из

Србије, региона и света. Такође су представљени догађаји (конференције, семинари) како код нас тако и у свету. Представљене су стручне књиге домаћих аутора, а дати су и линкови на којима се могу пронаћи књиге страних аутора.

Дате су информације како штедети електричну енергију и електроенергетске занимљивости, као и информације о студирању електроенергетике у пројекту Буди студент електроенергетике. Представљене су фирме из наше струке које послују код нас (550 фирми), а и отворене понуде за посао. Та-

кође направљен је и форум и блог где колеге могу да размењују мишљења.

Активирана је и база електроенергетичара. Колеге које се налазе у бази имају могућност да претражују базу, да пронађу колеге са којима су студирали а изгубили контакт, да пронађу нове пријатеље, пословне партнере, нови посао, решења за стручне проблеме... За три године у бази је уписано 460 колега.

Сајт је веома посећен, а посетиоци су из наше (65 %) и суседних земаља (25 %). За четири године пренели смо више од осам хиљада вести и имали више од 200 хиљада посетилаца. Молим Вас, да у наредном броју часописа ЕМС, објавите ову вест и на тај начин информисете колеге о постојању овог сајта, о нашим активностима и информацијама које они ту могу наћи.

Унапред захваљујем,

Борис Филиповић, дипл. инж.



ТЕСЛА ФЕСТ

Проналазач Горан Митић

Проналазача, електротехничара из Дољевца, **Горана Митића**, аутора осам патената из области електротехнике, од којих је већина и практично примењива, познаници називају „Николом Теслом новијег доба“. Он таква поређења сматра „шаливим“ али му свакако импонују.

- У проналазаштву сам пионир у поређењу са Теслом. Сувише је тешко и вероватно немогуће да неко постигне такав успех као што је Тесла. Он је био геније испред свог времена, а ми можемо да се поносимо јер је био Србин – каже Горан Митић, чији је посао да замењују електрична бројила и уклопне сатове у Електродистрибуцији Ниш, где је запослен у Погону Југ.

Горан, пак, може бити поносан на бројне награде које су потврда његовог талента. Међу најзначајнијима су свакако награда „Никола Тесла“, коју му је за проналазак „Заштита електричних уређаја у случају прекинутог нултог проводника“ доделио Савез проналазача Србије. На овогодишњем „Тесла Фесту“ добио је, осим дипломе и златне медаље, и Гранд При за чак седам проналазача, за које је Комисија

проценила да су практично примењиви.

На овогодишњем „Тесла Фесту“ представио је 4 експоната, макете проналазача, који се могу примењивати у електродистрибуцији - Заштита електричних уређаја у случају прекида нултог проводника, Уређај за одређивање нултог проводника код трофазне електричне мреже у безнапонском стању, Уређај за одређивање редоследа улазне и излазне фазе код електричног бројила, Укључење и искључење ниског напона код енергетског трансформатора 10/0,4kV.

По Горановом мишљењу, најзначајнији је проналазак заштите електричних уређаја у случају прекида нултог проводника, јер како каже, „елемент који чини новину може бити уграђен у свакој кућној инсталацији поред Диференцијалног прекидача (Фидове склопке)“.

- Техничко решење које се нуди овим проналаском обухвата два вида заштите електричних уређаја и то у случају прекида нултог проводника и у случају погрешне везе, тј. замене фазног и нултог проводника. Практичном применом у својој кућној инсталацији уочио сам да приликом грмљавине у близини ниског, односно високог напона (неколико километара далеко), долази до искључења Фидове склопке знатно ефикасније у односу на стање без елемента који чини новину – објашњава проналазач из Дољевца Горан Митић.

Његов други проналазак (Уређај којим се може одредити нулти проводник код трофазне електричне мреже у безнапонском стању) олакшава посао електричару када је потребно прикључити напон из трафостанице на електричну мрежу на којој није обележен нулти проводник.

- Знамо шта би се десило са електричним уређајима када бисмо погрешно повезали напон на електричну мрежу. Овим уређајем може се испитати да ли постоји кратак спој између проводника електричне мреже пре укључења напона – каже наш саговорник.

Горанови проналасци, оценила је Комисија „Тесла Феста“, могу се, без великих финансијских средстава, применити у електродистрибуцији, а њихов значај је велик, нарочито у погледу поузданости коришћења неких енергетских објеката, безбедности електричара, али и заштите интереса потрошача електричне енергије.

С. Екер

„Дечја радозналост чини чуда“

Интересовање за проналазаштво почиње вероватно у раном детињству, а да тога нисмо ни свесни, сматра Горан Митић.

- Дечја радозналост чини чуда! Тако сам и ја са пет, шест година, посматрао сат-будилник и размишљао како да убрзам кретање казаљки, па сам за његове ножице везао жице, а други крај тих жица укључио у струју – сећа се Горан, који је са седамнаест година осмислио игру под називом „Правила игре шаховске коцке“, коју је касније и регистровао у Ауторској агенцији.

У Заводу за интелектуалну својину 1997. године регистровао је свој први патент, релејни прекидач за монофазне електромоторе.

Пензионери Центра за економско финансијске послове ЈП ЕМС, односно бившег Електроистока, организовали су почетком новембра у ресторану „Мића“ на Коњарнику још једно виђање и дружење. Позиву се одазвало неколико десетина пензионера, али и тренутно запослених који нису желели да пропусте прилику да се виде са старијим колегама и евоцирају успомене на дане заједничког рада. Организатори овог дружења били су **Олга Пешић**, **Рада Новаковић**, **Љубица Круљ** и **Ратко Василијевић**.

Рада Новаковић је поздравила присутне, а затим су сви минутом ћутања одали пошту недавно преминулим колегама, **Чеди Павићу** и **Александру Брчаревићу**. Окупљенима се обратио и **Драгослав Томовић**, који је одрецитовао неколико својих песама и најавио скори излазак нове књиге, а поздравио их је и садашњи извршни директор за економско-финансијске послове **Јован Ећимовић**.

Бивши директор **Миодраг Живковић**, истакао је у разговору да га за дане проведене у Електроистоку вежу само лепе успомене и да је Предузеће било „најбоље у бившој Југославији, без претеривања“.

– Везивало нас је нешто посебно. Својевремено смо годишње примали 20 до 30 приправника, и увек сам им говорио: онај ко не воли ову фирму, тешко ће радити у њој – потрудите се да је заволите на почетку! Зато се пријатељства и не завршавају одласком у



ДРУЖЕЊЕ ПЕНЗИОНЕРА ЦЕНТРА ЗА ЕКОНОМСКО ФИНАНСИЈСКЕ ПОСЛОВЕ

Пријатељство и успомене

„Онај ко не воли ову фирму, тешко ће радити у њој – потрудите се да је заволите на почетку!“

пензију, дубља су и трају, - прича Живковић.

Војислав Танкосић, бивши директор за инвестиционе послове, присетио се периода од седамдесете до деведесете године, који је назвао

временом највеће инвестиционе изградње.

– Успешно смо радили, улагања су расла седам процената годишње а сви кредити су уредно отплаћивани. Имали смо огромну вредност основних средстава, - присећа се Танкосић и наглашава да су оснивањем Електроисток изградње и Пројектног бироа створени основи за реализацију великих улагања.

Олга Пешић, која је у Електроистоку радила од 1960. до 1989, каже да јој оваква окупљања много значе, јер јој пружају прилику да се, заједно са драгим људима, присети времена када су вредно радили и ударили темеље велике компаније.

– Увек смо стављали фирму на прво место, несобично смо јој давали и тако се и стварала та посебна веза међу колегама. И даље се виђамо, помажемо једни другима. Једино, понекад бисмо, уместо у ресторану, волели да се окупимо негде у просторијама Предузећа, јер ЕМС и даље сматрамо својом кућом, - каже Пешићева.

М. Б. – М. В.





Спортски Сусрети чланова Синдиката ЕМС и Пете координације Синдиката

Од 27. до 29.10.2011. године, у хотелима „Гранд“ и „Анђела“ на Копаонику одржани су Спортски Сусрети чланова СЕМС и Спортски Сусрети Пете координације СЕПС. Победник у генералном пласману је екипа **СЕМС Управљање**. Такмичарска комисија „Сусрета“ доделила је **Погону Београд пехар за Фер плеј**, као најбоље пласираној екипи без дисциплинских казни, која се понашала по спортској етици и плакету **Фер плеј појединцу - Ивану Фи-**

липовићу, такмичару екипе Погона Нови Сад у дисциплини мали фудбал, за гест који велича спортски дух и витештво. Остали резултати могу се наћи у Билтену, а на фотографијама **Милдана Вујичића** и других колега дочарана је атмосфера „Сусрета“.

У време трајања спортских сусрета организован је и врло добро посећен округли сто, а теме су биле „Организација синдиката на свим нивоима“ и „Синдикат и политика у светлу актуелних политичких збивања“. Предста-

вљена су начела синдикалног организовања посебно у 5. координацији и у СЕМС, а синдикалци су поводом актуелних политичких збивања у Републици заузели став „активне дистанце“. После округлог стола, чланови СЕМС који су учествовали у реализацији збирке уметничког стварања „Колонида“ одржали су уметничко вече, а Јанко Левнаић, колега из Ваљева и угледан српски писац, приредио је изложбу 20-так пастела.





Регионални спортски сусрети



Први Сусрети чланова синдиката електропреносних организација Црне Горе, Македоније, Републике Српске и Србије, одржани су од 08. до 11. септембра 2011. године у хотелу „Десарет“ у месту Пештани на Охридском језеру у Македонији. 200 такмичара надметало се у две категорије (мушкарци и жене) и шест дисциплина: мали фудбал, стони тенис, баскет „3 на 3“, шах, стрељаштво и пикадо. Екипа Синдиката ЕМС била је најбоља у баскету и шаху, код такмичара и пикаду и стрељаштву, код такмичарки. Генерални пласман екипа: 1. СИНДИКАТ ЕЛЕКТРОПРЕНОСА А.Д.

БАЊА ЛУКА (22), СИНДИКАТ ЕМС (ЈП „Електро mreжа Србије“) (21), 3. СИНДИКАТ А.Д. МЕРСО (Македонски електропреносен систем оператор) (15), СИНДИКАТ ЦРНОГОРСКОГ ЕЛЕКТРОПРЕНОСНОГ СИСТЕМА АД-ЦТЕС АД (12). Раско Мишкоски, председник синдикалне организације првог домаћина, Синдиката А.Д. МЕРСО (Македонски електропреносен систем опе-

ратор), организовао је неформални састанак синдикалних лидера са представницима пословодства електропреносних компанија региона. Истакнуто је да су Сусрети отворени за све синдикалне организације електропреносних организација Балкана, Југоисточне Европе и Медитерана. Домаћин следећих Сусрета чланова синдиката електропреносних организација региона је Синдикат ЕМС.

Семинар „Родна равноправност“

У организацији Конфедерације слободних синдиката, 11. новембра 2011. године, у галерији Народног универзитета Божидар Ација у Београду, одржан је семинар са темом „Родна равноправност“. Циљ семинара био је да се плански и организовано приступи заступању, јавној промоцији и заштити политичких, економских и социјалних права запослених жена.

У првом делу семинара, који је водио проф. др. Зорица Мршевић, из Института друштвених наука, активисткиње синдикалне мреже КСС упознате су са својим основним родним правима, која су им законом гарантована и помоћу којих треба да се супротставе свим облицима дискриминације жена на радном месту, у породици и друштву. Практичан део семинара, који је држала Ружица

Јелисавац, саветница за социјалну заштиту у Републичком заводу за социјалну заштиту, изведен је кроз радионицу, дискусију и студију случаја. Виолета Живковић и Жељка Мудрић, стручне сараднице у Синдикату ЕМС, активно су узеле учешће у раду презентујући присутним колегиницама конкретне примере из добре праксе ЈП ЕМС.

Приредио П. Б.

ПРИКУПЉЕНО 15 ЈЕДИНИЦА КРВИ

Наредна акција у фебруару 2012. године

У другој овогодишњој редовној акцији добровољног донирања крви, која је организована 17. октобра на нивоу читавог ЈП ЕМС прикупљено је 15 јединица крвне течности.

Дакле, редовној акцији одазвало се 15 добровољних донора. Наредна редовна акција планирана је за фебруар

2012. године. Обзиром на број давалаца који се појављивао у претходним дугогодишњим акцијама може се сматрати да је број испод просечног, те се аплује на потенцијалне и редовне даваоце крви да се на следећим акцијама одазову у што већем броју.

М. В.



До пре само неколико година светлосне диоде, LED (Light Emitting Diode) су се користиле, готово искључиво, као елементи за светлосну сигнализацију. Производиле су се у различитим бојама, величинама и облицима, али дуги низ година ништа се није мењало у погледу њихове светлосне снаге. Технолошки напредак последњих година омогућио је израду LED са веома великим интензитетом светлости. Са постигнутим светлосним искоришћењем које иде и преко 100 lm/W, и тенденцијом даљњег повећања, оне се сврставају у групу најефикаснијих светлосних извора. Брзи развој у овој области, већ наговештава револуцију у техници осветљења. Време када се све више води рачуна о енергетској ефикасности, траже нови начини производње енергије и чињеница да је велики удео утрошене електричне енергије управо иде на осветљење, је права прилика за детаљније упознавање са овим новим изворима светлости.

У табели приказане су вредности специфичне светлосне снаге (lm/W) и степена искоришћења (%) за неколико карактеристичних светлосних извора.

LED је електронски елемент који електричну енергију претвара у светлост. Ефекат на коме се заснива њихов рад назива се електро луминисценција. Сам назив "диоде" указује да се ради о полупроводничким компонентама састављеним од једног **p-n** споја. Као и све диоде, и LED проводе струју у једном смеру, а зависност струје од напона је експоненцијална. Због тога, за правилан рад, струја је величина која се мора одржавати унутар задатих граница.

Прве LED појавиле су се 1962. (General Electric) године а направљене су на бази GaAs. Наредних, скоро 40 година оне су се користиле углавном као елементи за: светлосну сигнализацију, LED дисплеје, оптокаплере итд. Са снагом испод 50 mW, нису представљале никакав значајнији извор светлости у погледу примене

LED - НОВИ СВЕТЛОСНИ

Пише: **Др Радојле Радетић, дипл. инж. ел.**

у техници осветљења. На сл. 1, приказана је унутрашња структура класичне LED, а на сл. 2 неколико облика и боја ових LED.

Тек на самом крају 20. века почело се са њиховим усавршавањем у смеру повећања снаге, са циљем примене у техници осветљења. Године 1999. постигнута је снага LED од 1 W (Philips). 2002. године представљена је диода снаге 5 W са светлосним искоришћењем око 20 lm/W. Ово је постало, бар по светлосном искоришћењу, упоредиво са постојећим светлосним изворима (жаруљама). Године 2003. фирма Cree Inc. је приказала плаву LED са скоро петоструко већом ефикасношћу у односу на жаруље. Већ 2006. године приказана је LED за белу светлост са ефикасношћу од 130 lm/W. Данас (2011. год.) су комерцијално доступне LED снаге 10 W са ефикасношћу од 100 lm/W, а при снази од 2 W са скоро 160 lm/W. У извештајима највећих произвођача, помину се LED ефикасности и до 210 lm/W (Cree Inc. 2010 год.). Развојем ових диода настаје нова категорија LED – за велике снаге.

У зависности од примењених материјала добијају се LED за различите боје светлости, почев од инфрацрвене, преко видљиве, до ултраљубичасте. Поједине боје могу бити интересантне за постизање разних светлосних ефеката. Ово техници осветљења, естетици, архитектури и уметности пружа нове могућности какве нису постојале са класичним изворима светлости.

За стандардно осветљење најзначајнија је бела светлост. Са LED, бела светлост се може добити на два основна начина. Први начин је коришћењем појединачних LED за три основне боје (црвену – R, зелену – G и плаву – B боју). Познато је да се мешањем ових боја може добити било која боја спектра, па и бела светлост. Овај принцип користи се и за добијање ТВ слике на новим пријемницима са LED мониторима. Други начин је директно, применом LE диода за белу светлост. Полупроводник на бази InGaN зрачи плаву или ултра љубичасту светлост која се уз помоћ материјала на бази фосфора даље претвара у широк спектар видљиве светлости, слично као код флуоресцентних сијалица. На сл. 3 приказан је нормализована, типична расподела интензитета зрачења (пуна линија) LED за белу светлост у зависност од таласне дужине (испрекидана линија представља осетљивост ока). Пик у области 460 nm (плава светлост) је настао директним зрачењем полупроводника а светлост у области изнад 500 nm добијена је фосфоресценцијом.

- LED велике снаге (HLED)

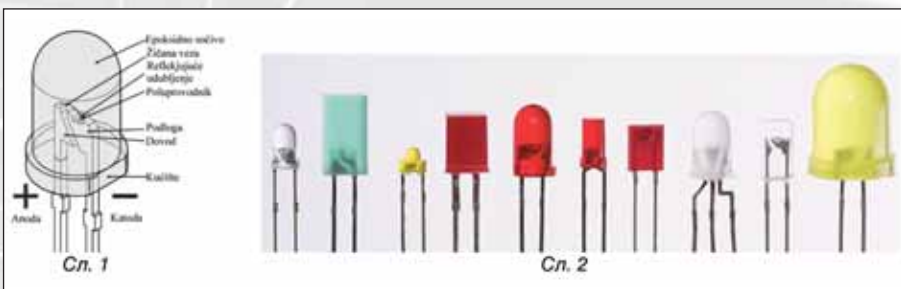
Од великог броја различитих типова, за примену у области осветљења интересантне су такозване LED велике снаге (High Power LED – HLED). Поред термина HLED називају се још и high brightness LED (до око 1W), и ultra-high brightness LED (преко 1 W).

Ово су LED које се могу напајати струјама од неколико стотина mA до више ампера, при чему се ради о снагама од реда 1 W до преко 100W. Снаге светлости које емитују крећу се од неколико десетина лумена па до више хиљада, па чак и десетина хиљада лумена. Због осетљивости на загревање, монтирају се на оговарајући хладњак који им одводи развијену топлоту, у противном може доћи до њиховог оштећења.

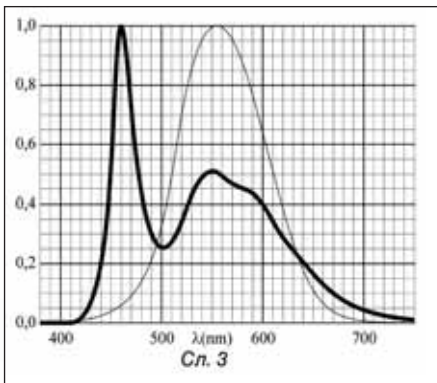
У мноштву произвођача HLED приказане су и диоде које раде са наизменичном струјом (без претходног исправљања). Ради се и еквиваленту од по две антипаралелно везане LED од којих свака светли у својој позитивној полупериоди, и при томе је постигнуто 40 lm/W (Seoul Semiconductor). Редном везом великог броја HLED повећава се и радни напон тако да се могу директно везати на мрежни напон напајања (220V).

Најмање појединачне LED (снаге реда вата и мање), понекад директно могу да замене жаруље мале снаге на местима као што су на пример преносне ручне (бате-

Тип	Специфична св. снага (lm/W)	Св. степен искоришћења (%)
Волфрамова сијалица	15	2
Халогена сијалица	24	3,5
Ксенонска сијалица	50	7
Флуо сијалице (живине NP)	50 ... 100	7 ... 15
Живине VP	50 ... 150	7 ... 22
Натријумове VP	85 ... 150	12 ... 22
Натријумове NP	100 ... 200	15 ... 29
LED - тренутно стање	50 ... 200	7 ... 22
Теоријска граница за LED	260 ... 300	38 ... 44
Апсолутно црно тело на 5800K	93	14
Идеални бели извор на 5800K	251	37
Монохроматски извор 555 nm	683	100



ИЗВОРИ



ријске) лампе. За добијање више светлости могу користити везе већег броја HPL LED мањих снага. При томе укупан број одређује снагу, а број редно везаних HPL LED – напон напајања.

Међутим направљене су и појединачне HPL LED снаге, и преко 100 W. На сл. 4 приказани су облици HPL LED снага од 1 W до 200 W, из понуде немачке фирме ЛеуцхТек. Такође и у погледу температуре боје светлости на тржишту се нуди широка леза. Тако на пример фирма Хуеи Јанн Електроник Индустри нуди HPL LED за белу светлост у опсегу: топло бела (3300 K), природно бела (4000 K), чисто бела (6000 K) и хладно бела (8000 K).

- Примена за осветљење

Са развојем HPL LED и захваљујући њиховој великој ефикасности омогућена је и њихова примена у области осветљења. Прве примене биле су на местима где је најважнија била њихова мала потрошња као што су авиони (Боинг 787 – унутрашње осветљење), аутомобилска индустрија (Ауди А4 – сигнална светла) итд. Већ 2007. године, HPL LED су примењене и за улично осветљење (Тоггаса Италија).

Данас се и на нашем тржишту могу наћи преносне (батеријске) лампе и штедљиве сијалице за широку потрошњу са HPL LED. Мала потрошња и дуг век трајања чине их применљивим и за специјалне примене као што су: блицеви, стробоскопи, где успешно замењују ксенонске сијалице. Постоје примене и код инфрацрвених уређаја, камера за термовизију итд.

Широке могућности у погледу квалитета боје светлости, контроле, интензитета светла учиниле су их применљивим и на местима са највишим светлосним захтевима као што су операционе сале, фотографски и телевизијски студији, итд.

Све боље светлосне карактеристике, изванредно висок век трајања, мала потрошња тенденција снижења цена, чине да се HPL LED данас све више користе у

свим областима где постоји потреба за вештачким светлом. Већ се појављују наговештаји у појединим градовима, и у Републици Србији за њиховом применом у области уличног осветљења (Београд, Нови Сад, Свилајнац итд.).

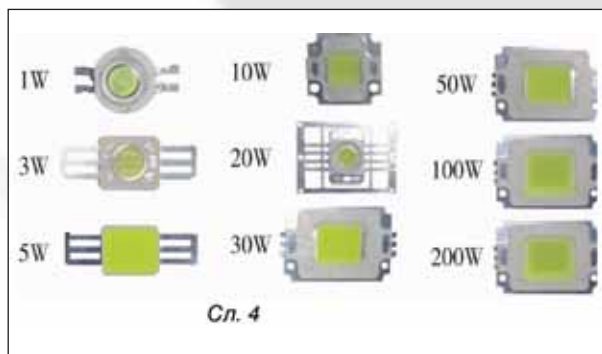
Даље су набројане неке од области примене HPL LED у области осветљења:

- Опште осветљење стамбених и канцеларијских простора,
- Осветљење улица, путева, стаза, пролаза, ...
- Осветљење фасада, излога, подводна светла (базени, фонтане), рекламно осветљење, натписи
- Саобраћајна светлосна сигнализација (семафори, динамичка контрола саобраћаја)
- Осветљење и сигнализација на возилима.
- Преносне (батеријске) лампе, стоне лампе, соларно осветљење, позадинска светла.
- Системи за надзор објеката, сигурносна светла, алармна светла,
- Остале примене: даљински управљачи, индустријски сензори, ласерски показивачи, скенери за бар код, примене у медицини,
- Бежичне комуникације

У многим земљама инкадесцентно осветљење се више не примењује а његово место све више заузимају HPL LED. На сл. 5, приказано је неколико сијалица, преносних (батеријских) и стационарних светиљки, са HPL LED.

- Предности HPL LED:

- HPL LED превазилазе ефикасност флуо цеви а убедљиво су ефикасније од жаруља (бар 5 пута).
- Изузетно дуг век трајања (30000 до 100000 сати).
- Велики избор боја.
- Једноставна електрична инсталација и контрола јачине светла (регулацијом струје LED).
- LED могу бити веома малих димензија, до око 2 мм².
- Могућност израде светиљки у различитим нестандартним облицима (на пример савитљиве траке)



- Тренутно укључење. Не смета им велики број укључивања.
- Не зраче у ултраљубичасој области, тако да не скупљају инсекте и мање се прљају.
- Одлична механичка отпорност, отпорност на воду,
- При малим напонима струја диоде практично нестаје, што штити акумулатор од фаљег пражњења.
- Рад са безбедним ниским напонем (испод 10 V).
- Једноставно фокусирање светлости већ самом конструкцијом LED.


- Недојаци HPL LED:

- Још увек висока цена добијене светлости.
- Карактеристике LED зависе од температуре амбијента.
- У неком применама смета висока усмереност светлости.
- Рад само са једносмерном струјом. За рад са наизменичном струјом потребан је исправљач.
- Са повећањем струје повећава се добијена количина светлости (lm) али се смањује ефикасност.

Закључак

Упоредњем са конвенционалним светлосним изворима коришћење LE диода за потребе осветљења показује значајне предности. Масовљењем њихове производње и повећањем конкуренције треба очекивати знатније снижење цене, што би допринело њиховој још масовнијој примени. У прилог томе иде и тежња за све рационалнијим коришћењем електричне енергије. У сваком случају неће се погрешити ако се изведе закључак да се ради о светлосним изворима чија будућност тек долази.





сигурност. поузданост. ефикасност.

www.ems.rs