



EMC

ЛИСТ ЕЛЕКТРОМРЕЖЕ СРБИЈЕ ГОДИНА 8 БРОЈ 67 ЈУЛ-АВГУСТ 2013.

ИЗГРАДЊА ТС БЕОГРАД 20

Услов енергетске сигурности Београда

ЛОПОВИ УГРОЖАВАЈУ
ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ СИСТЕМ СРБИЈЕ

Далеководни стуб пао због крађе

Пословодство ЈП ЕМС одлучило је да 28. јун, Дан Предузећа, ове године проведе са запосленима на ТС Валач у општини Звечан, ЕМС-овој Трафостаници која има кључни значај за снабдевање електричном енергијом становништва на северу Косова и Метохије. На тој Трафостаници окупиле су се генерални директор **Никола Петровић**, извршни директор за економско-финансијске послове **Бранислав Ђурђевић**, извршни директор за пренос електричне енергије **Небојша Петровић**, извршни директор за управљање и тржиште **Илија Цвијетић**, директор за међународне и регулаторне односе **Милош Младеновић**, директори погона Крушевац, Ваљево, Бор, Нови Сад, Обилић и Техника - **Зоран Кнежевић**, **Драгомир Костић**, **Зоран Марјановић**, **Предраг Видаковић**, **Божа Ковачевић** и **Милорад Павловић**, као и **Жељко Торлак**, руководицац службе експлоатације, **Милован Андрић**, председник Синдиката ЕМС, **Борислав Чорниј**, експерт за безбедност у ЈП ЕМС и **Радиша Костић**, директор ПД Електроисток Изградња. Свечаном ручку поводом Дана ЈП Електромрежа Србије присуствовали су и представници Министарства енергетике, развоја и заштите животне сре-

Пословодство уз запослене

„Овакве посете пуно нам значе“ – поручују чланови посаде трафостанице у општини Звечан



Представници Пословодства у командној згради ТС Валач

дине **Дејан Трифуновић**, помоћник министра, и **Бранко Филиповић**.

Они су имали прилику да се, у пријатној и свечаној атмосфери, друже са

посадом ТС Валач, али и са представницима Хидроелектране Газиводе, Дирекције и Канцеларије за КиМ, Електрокосмета, Дистрибуције Косовска Митровица, Цивилне заштите и општина Звечан и Зубин Поток, као и са представницима медија. Генерални директор Никола Петровић већ је, крајем прошле године боравио у ТС Валач, када се ближе упознао са специфичностима тог постројења и тешкоћама са којима се запослени срећу у свакодневном раду, а та посета је знак да Пословодство мисли и брине о свим запосленима, и да улаже посебне напоре да се побољша положај запослених на ТС Валач, који имају одговоран и специфичан задатак.

Генерални директор ЈП ЕМС Никола Петровић је у обраћању новинарима истакао да Предузеће предано ради на повећању далеководне мреже и инсталисане снаге, као и на унапређењу управљања електроенергетским системом. „Улажемо велике напоре и у уређењу берзе и тржишта електричне енергије, активно уводимо оптичке везе у Србији и доприносимо енергетској ефикасности“, рекао је генерални директор Петровић и додао да је повећан број далеководних, али и



Срдачан дочек на северу Косова и Метохије

на ТС Валач

професионалних веза са суседним државама и Европом, чиме је учвршћена позиција заједничког чиниоца у енергетској заједници југоисточне Европе. Он је подсетио је да је Трафостаница Валач одржавана и реконструисана како би то било постројење које обезбеђује енергетску сигурност становницима тог дела покрајине. „Спремност српске Владе да преговорима дође до најбољег решења види се и у одлуци да се што квалитетније реше енергетска питања, али пре свега да се становништву обезбеде услови за очување квалитетног рада електроенергетског система, а Трафостаница Валач поуздан је показатељ тих напора“, нагласио је Никола Петровић.

Помоћник министра за енергетику Дејан Трифуновић истакао је да, када је реч о енергетици, преговарачки процес Београда и Приштине у Бриселу улази у финални део.

„Један сегмент преговора бави се формирањем дистрибутивног система и снабдевањем северног дела Косова и очекујемо успешно решење у тој области“, рекао је Трифуновић. „Битно је да јасно дефинишемо стабилно снабдевање електричном енергијом севера Косова што је и интерес људи који овде живе“, истакао је он.

Посебно задовољни боравком Пословодства на северу Косова и Метохије били су чланови посаде ТС Валач. „Веома смо срећни што смо провели Дан Предузећа са Пословодством и директорима погона ЈП ЕМС из целе Србије. Захвални смо и представницима министарства, јер нас скоро нису посећивали представници државе. Лепо смо се дружили и провели, разговарали о послу и решавању проблема, али и о обичним, животним стварима. Овакве посете пуно нам значе и сигурни смо да ћемо и у будућности имати прилику да будемо добри домаћини“, нагласио је **Миломир Живковић**, шеф ТС Валач.

М. Богићевић

Свечани коктел у хотелу Метропол



ВД генералног директора ЈП ЕПС Александар Обрадовић, министарка енергетике, развоја и заштите животне средине проф. др Зорана Михајловић, генерални директор ЈП ЕМС Никола Петровић и председник УО ЈП ЕМС др Милија Булатовић

Дан Електромреже Србије, свечано је обележен и коктелом за високе званице почетком јула у хотелу Метропол. Централна тема коктела била је изградња ТС Београд 20. Присутне је поздравила министарка енергетике, развоја и заштите животне средине **проф. др Зорана Михајловић**, која је истакла значај ЈП ЕМС за електроенергетски систем Србије и региона и похвалила залагање и стручност запослених у ЕМС-у а нарочито енергију и посвећеност Пословодства, на челу са генералним директором Николом Петровићем.

„Електрична енергија је, на неки начин, као и људско здравље: схватимо колико је важна тек кад останемо без ње. Да се то не би дешавало, ту су ЕМС и, између осталих, пројекат Београд 20“ – нагласио је генерални директор Никола Петровић обраћајући се присутнима и додао: „Са аспекта енергетске безбедности Републике Србије и посебно престонице, као и обезбеђења предуслова за одрживи економски и индустријски развој друштва у целини, кључно је улагање у инфраструктуру за пренос енергије. Од највећег националног интереса су објекти највишег напонског нивоа чији капацитети дозвољавају пренос електричне енергије на великим растојањима уз минималне губитке, уједно гарантујући сигурно и стабилно снабдевање домаћих потрошача довољним количинама квалитетне електричне енергије“.

- Електромрежа Србије не обећава светлију будућност, ми је стварамо, - закључио је директор Петровић.

Славље у погонима и центрима

Запослени су Дан Предузећа обележили пригодним прославама по организационим јединицама. Обраћајући се присутнима на једној од прослава, заменик генералног директора **Александра Наупарац** нагласио је да суштину и „душу“ једног предузећа не чине зграде, машине или компјутери, већ људи, и да су управо запослени највеће богатство ЈП ЕМС и основни разлог нашег успеха и реномеа.



ЛОПОВИ УГРОЗИЛИ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ СИСТЕМ СРБИЈЕ

Далеководни стуб пао због крађе

странице 8-9

УПРАВЉАЊЕ РИЗИЦИМА У ПОГОНУ ПРЕНОСА НОВИ САД

Корисна креативна радионица

страница 10

АКТИВНОСТИ НА ПОСТРОЈЕЊИМА У ГЛАВНОМ ГРАДУ

Ремонт ТС Београд 3 и ТС Београд 5

страница 11

СЕКТОР ЗА МЕРЕЊЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

Важна акредитација контролном телу

страница 12

НА ЛОКАЦИЈИ БУДУЋИХ РАДОВА

Ускоро радови на ДВ прелазу Дунава

страница 13

МЕЂУНАРОДНА КОНФЕРЕНЦИЈА У БРИСЕЛУ

ТК у електроенергетским предузећима

страница 17

КОНФЕРЕНЦИЈА МАГАЗИНА "BIZLIFE"

ОИЕ и енергетска ефикасност

страница 23

ХУМАНИТАРНА АКЦИЈА

UNICEF фер-плеј турнир

страница 24

ПОЧЕТКОМ ЈУЛА У ТС ВАЛАЧ

Тридесет прва седница ИО СЕМС

страница 25

ЕМС-ОВА АМБУЛАНТА

Андропауза и криза средњих година

страница 26



издаје ЈП EMC
Београд, Кнеза Милоша 11

www.ems.rs

генерални директор:
Никола Петровић

организатор за
односе са јавношћу:
Милдан Вујичић

одговорни уредник:
Милош Богићевић

редакција:
Предраг Батинић
Мирослав Вукас
Александар Опачић

контакт:
(011) 3243 081
pr@ems.rs

припрема и штампа:
БИРОГРАФ СОМР д.о.о, Земун

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

658(497.11)(085.3)

ЕМС : Електромрежа Србије : лист
Електромреже Србије / одговорни
уредник Милош Богићевић.

- Год. 1, бр. 1 (сеп. 2005)- . - Београд
(Кнеза Милоша 11) : ЈП EMC, 2005-
(Земун : Бирограф сомр). - 29 cm

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



Високе званице обишле ТС Београд 20

ТРАНСФОРМАТОРСКА СТАНИЦА БЕОГРАД 20

Услов енергетске сигурности Београда

Без овог пројекта нема развоја Београда, порука је високих званица које су 19. јула обишле будућу Трафостаницу у Миријеву

Трансформаторску станицу 400 kV Београд 20, један од најважнијих пројеката који се тренутно гради у главном граду, обишли су 19. јула министар енергетике, развоја и заштите животне средине **проф. др Зорана Михајловић** и градоначелник **Драган Ђилас**. Њихов домаћин био је генерални директор ЈП ЕМС **Никола Петровић**, а презентацији и обиласку трафостанице присуствовали су и ва генералног директора ЈП ЕПС **Александар Обрадовић**, директор Електродистрибуције Београд **Зоран Рајовић**,

председник Управног одбора ЈП ЕПС **др Аца Марковић**, као и бројни представници медија.

Пројекат који доноси развој

- Трафостаница и прикључни далековод имају огроман значај за Београд и сасвим сигурно представљају услов енергетске безбедности Београда. Немогуће је размишљати о развоју и привреди главног града без ове трафостанице, - рекла је министарка Михајловић.

- Излазили смо у сусрет грађанима, па је дошло до измештања локације и то је повећало трошкове, тако да ће

пројекат коштати више од 20 милиона евра, - казала је Михајловић. Она је честитала Пословодству ЈП ЕМС и поручила да све тешкоће на које се буде наилазило у реализацији пројекта, управо због његовог значаја, треба решавати заједничким снагама.

Градоначелник Београда Драган Ђилас истакао је значај пројекта изградње ТС Београд 20 за грађане и привреду.

- Без овог пројекта и његовог завршетка, нема могућности да се Београд развија и иде напред, ни у привредном, ни у сваком другом смислу. Било је доста проблема у реализацији овог пројекта, пре свега због развоја самог града и пројеката који су рађени пре 30



Министар енергетике, развоја и заштите животне средине
проф. др Зорана
Михајловић

година. Сви су показивали максимално разумевање за грађане и њихове захтеве да трафостаница буде што даље од њихових кућа. Већина тих објеката је бесправно саграђена, али тамо живе људи и не можемо их тек тако рушити - рекао је Ђилас.

- Пронађена је нова локација и урађени су нови пројекти, што је поку-

пело саму изградњу. Остаје проблем далековада на територијама општина Звездара и Гроцка, и надам се да ћемо сви заједно доћи до решења и да ћемо у 2015. години моћи да кажемо да Београђани и привреда Београда имају стабилно снабдевање електричном енергијом, — истакао је Ђилас обраћајући се новинарима у командној згради

Највиши ниво заштите од нејонизујућих зрачења

ЈП EMC је, када је реч о изградњи прикључног далековада 400 kV, спровео комплетне процедуре у складу са националним законодавством. Део трасе ДВ 400 kV, који повезује ТС Београд 20 са преносним системом, проћи ће кроз урбану област на територији општине Гроцка у којој су бесправно изграђени бројни стамбени објекти. ЈП EMC је уложио додатне напоре, као и финансијска средства, и снимио све затечене објекте у планираним коридорима далековада. Комплетан коридор посматран је као зона повећане осетљивости па су минималне висине проводника одређене тако да се испоштују референтне граничне вредности за електрично и магнетно поље из подзаконских аката (правилника) Закона о заштити од нејонизујућег зрачења.

Минимална висина проводника дуж целе трасе износи 21 метар, што је у складу са најстрожом светском праксом у тој области. Такође, урађена је и Студија о процени утицаја на животну средину на коју је надлежно Министарство дало сагласност

Законски прописи за заштиту становништва од нискофреквентног електричног и магнетног поља у Србији у зонама повећане осетљивости, које обухватају и вртиће и игралишта за децу, школе, спортска игралишта и друго, због повећане предострожности предвиђају фактор безбедности 125 у односу на фактор безбедности 50 који се захтева у прописима Европске уније и у препорукама Светске здравствене организације и независне Међународне комисије за заштиту од нејонизујућих зрачења.

ТС Београд 20. Он се захвалио EMC-у, ЕПС-у и Министарству енергетике, развоја и заштите животне средине на подршци пројекту.

ВД директора ЕПС-а Александар Обрадовић је нагласио да EMC и ЕПС деле част, али и велику обавезу да обезбеде сигурно снабдевање електричном енергијом.

- Финансијске потешкоће су одложиле велики број пројеката и због тога наше колегинице и колеге морају да улажу надљудске напоре како би одржавали електроенергетски систем Србије, понекад ризикујући чак и живот. Због тога, EMC треба да буде поносан на пројекат Београд 20, који ће значајно допринети стабилности система, - закључио је Обрадовић.

Присутнима се обратио и директор Електродистрибуције Београд Зоран Рајковић који је истакао да изградња Трафостанице Београд 20 има стратешки значај за град Београд у целини.

- Изградњом ове трафостанице решиће се проблем напајања електричном енергијом централних градских зона, са око 300 хиљада становника. Осим стабилног снабдевања, биће остварено и значајно смањење губитака у преносу. Захваљујући ТС Београд 20, биће повећани капацитети елек-



ВД генералног директора ЈП ЕПС
Александар Обрадовић



Градоначелник Београда Драган Ђилас

троенергетског система Електродистрибуције Београд, од чега ће корист имати грађани, рекао је Рајовић.

На добром путу

Генерални директор ЈП ЕМС Никола Петровић рекао је да величина ТС Београд није у површини или позицији коју заузима, већ у значају који има за добро грађана Београда али и, као будућем делу Трансбалканског коридора, за грађане целе Србије.

- Узимајући у обзир важност реализације ове инвестиције за побољшање електроенергетске ситуације у граду, ЕМС улаже максималне напоре и захваљује свим релевантним институцијама које су препознале значај пројекта и такође доприносе да се, после више од 30 година, он коначно реализује.

Он је присутнима објаснио зашто сматра да је ЈП ЕМС на добром путу да то и оствари:

- Урађен је врло комплексан посао припреме инвестиционе и техничке документације за изградњу ТС Београд 20, прикључних далековода 110 kV и 400 kV као и приступног пута. Завршене су прва и друга фаза грађевинских радова на локацији трафостанице и приступног пута. Тренут-

Расплет далековода 110 kV

За расплет далековода 110 kV код ТС Београд 20 такође је спроведена комплексна процедура припреме инвестиционе и техничке документације. Радови на далеководима ка ТС Београд 3 и ТС Београд 19 су уговорени и започета је израда темеља за стубове и монтажа стубова. За далеководе ка ТС Београд 1 је у току јавна набавка за полигоналне-цевне стубове који су прилагођени за уградњу у урбанизованим срединама. Планирани рок завршетка је средина 2014. године.

но се на ТС изводе електро montaжни радови у постројењу 110 kV, а план је да тај део постројења буде завршен до краја године. Комплетно је набављена опрема за 400 kV постројење и започети су електро montaжни радови.

- Ваља напоменути и то да сви објекти који чине овај пројекат имају правоснажна одобрења за изградњу издата од Министарства грађевинарства и урбанизма, енергетске дозволе Министарства енергетике, студије о процени утицаја на животну средину, као и све остало што чини комплетну пројектну документацију у складу са националним законодавством и најбољом инжењерском праксом. Такође, реч је о објектима за које је Влада Републике Србије донела решење о јав-

ном интересу, - истакао је генерални директор ЈП ЕМС.

- Све то су јасни показатељи да ми у ЈП ЕМС чинимо све да остваримо унапред зацртане планове како би Трансформаторска станица Београд 20 била завршена до, ја ћу рећи, средине 2015. године и коначно била стављена у функцију енергетског система Београда и Републике Србије, - закључио је Никола Петровић.

Извршни директор за инвестиције и стратегију ЈП ЕМС **Јелена Матејић**, одржала је затим презентацију и присутне још ближе упознала са карактеристикама и значајем пројекта изградње ТС Београд 20, након чега су званице пошле у обилазак далеководних поља.

М. Богићевић





Срушени далеководни стуб у близини Старчева

ЛОПОВИ УГРОЗИЛИ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ СИСТЕМ СРБИЈЕ

Далеководни стуб пао због крађе

Далековод, који је 4. јула опасно угрожен падом стуба узрокованим крађом анкера стуба, и који снабдева НИС и ХИП, замењен је за рекордних седам дана • ЕМС поднео предлог за измену кривичног закона

Због крађе анкера 4. јула се срушио високонапонски далеководни стуб у близини места Старчево код Панчева што је озбиљно угрозило

напајање Хемијске индустрије Панчево и НИС-а. Реч је о стубу 220-киловолтног далековода који припада ЈП Електромрежа Србије и који повезује Тра-

фостаницу Београд 8 и трафостаницу у ХИП-у. Због те крађе ХИП и НИС су се електричном енергијом снабдевали само из једног смера. Иако је за отклањање такве хаварије потребно десет до петнаест дана, запослени у далеководној екипи Погона преноса Београд и представници ПД Електроисток Изградња поправили су оштећења за рекордних седам дана.

- Наши запослени и запослени у нашем ПД Електроисток Изградња уложили су огромне напоре да у што краћем року и према највишим стандардима квалитета отклоне хаварију и у томе су успели. Рекордно брза оправка резултат је самопрегорног и даноноћног рада наших екипа. Међутим, на годишњем нивоу, штете – и директне, и индиректне – су енормне, - каже **Небојша Петровић**, извршни директор за пренос електричне енергије у ЕМС-у.

Крађа анкера високонапонског стуба, осим што је опасно угрозила рад три веома значајне српске фирме – НИС-а, ХИП-а и ЕМС-а, изазвала је и директну



Крађа анкера изазвала пад

материјалну штету – оправка и материјал коштали су ЕМС осам милиона и 780 хиљада динара. Украдена енергетска опрема најчешће се препродаје као секундарна сировина за неколико хиљада динара, а штета коју лопови изазову на енергетским објектима је вишемилионска. Краду се челични анкери, бакарна уземљења и дијагонале на субовима, алуминијски каблови, бакарна ужад, и друга опрема. ЕМС предузима све расположиве мере да спречи крађе и далеководне екипе Предузећа су стално на терену, али је практично немогуће контролисати 10 хиљада километара мреже, која је у ЕМС-овој надлежности. И када починоци буду ухваћени у крађи енергетске опреме, законом је предвиђено да се то третира само као обична крађа, што не одговара озбиљним последицама које та дела имају на укупан електроенергетски систем, и скоро да нема никаквих значајних санкција.

Лоша казнена политика један је од разлога све учесталијих крађа због којих електроенергетска предузећа имају озбиљне проблеме у раду, испале у систему, падове далеководних стубова, непланирана искључења већих подручја и друге потешкоће у раду, као и велику материјалну штету. Укупна директна штета од крађа са преносне мреже и трансформаторских станица коју је ЕМС претрпео у последњих пет година износи готово 700 хиљада евра, а на ту суму треба додати изласке екипа на терен, што драстично увећава трошкове, истиче **Борислав Чорниј**, експерт за безбедност у ЕМС-у и додаје да је индиректна штета далеко већа.

Такве крађе угрожавају велике потрошаче попут НИС-а, који се директно напајају са преносне мреже ЈП ЕМС-а, а директан прекид напајања електричном енергијом њихових постројења може довести и до еколошке катастрофе. Пракса у ЕУ је да се таква дела осуђују на основу угрожавања електроенергетског система, па је самим тим тренд крађа и оштећења њихових система на далеко нижем степену него у нашој земљи.

- Из тих разлога, ЈП Електромрежа Србије је у сарадњи са Електропривредом Србије поднела предлог измене кривичног закона РС како би се та дела озбиљније третирали и осуђивала, а све у циљу смањења броја оштећења наших далековаода и постројења. Предложили смо допуну Кривичног законика РС, где би се дефинисао нови члан „Оштећење и уништење објеката и уређаја преносног или дистрибутивног система електричне енергије“, који би у случајевима



Стуб је замењен у рекордном року

када је проузрокован поремећај у животу грађана или у функционисању привреде, или је у знатној мери угрожена стабилност електроенергетског система и редовно снабдевање купаца електричном енергијом, предвиђао затворску казну и до десет година, - наглашава Чорниј.

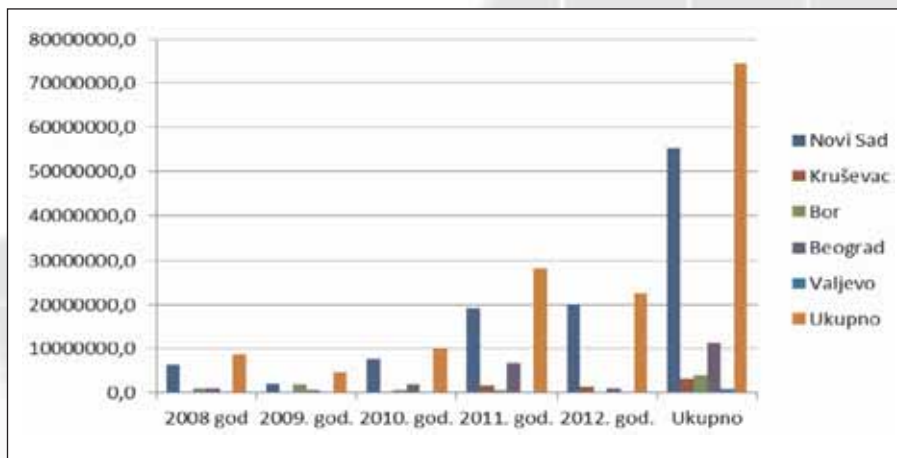
- Свакако да ценимо напоре које државне институције чине у осуђивању таквих дела, али би требало приоритетно донети адекватне законе и покренути све истражне радње са циљем откривања свих који су умешани у крађе и оштећења преносне мреже, а на тај начин и нарушавања безбедности свих нас, - додаје он.

Док та иницијатива не уроди плодом, из ЈП ЕМС је упућен апел регистро-

ваним откупљивачима секундарних сировина да сваки такав откуп евидентирају уз личну карту оног ко продаје, како би се крадљивцима могло ући у траг. Такође, грађани су замољени да, уколико уоче крађе на далеководима или било какве промене на њима, то јаве Полицији или представницима ЈП Електромрежа Србије.

- Боље регулисање откупа секундарних сировина, строже кажњавање свих који учествују у крађама бакарних каблова, уземљења и челичних стубова са далековаода допринели би мањим ризицима по људске животе и бољој ефикасности електроенергетског система, - закључује Чорниј.

П. Батинић – М. Богићевић



Ниво крађа дијагонала са далековаода изражен у динарима, само за набавку нових дијагонала без цене монтаже и уградње

Корисна креативна радионица



Руководилац Службе интерне ревизије Оливера Радовић води радионицу

На иницијативу директора Погона преноса Нови Сад **Предрага Видаковића**, представници Интерне ревизије предвођени руководиоцем те службе **Оливером Радовић**, одржали су средином јула у Новом Саду

креативну радионицу о управљању ризицима, са практичним примерима. Основна идеја радионице, у којој су учествовала 23 запослена из свих организационих целина, била је да се што шири круг запослених упозна са савременим концеп-

том управљања ризицима и да се методологија имплементира у свакодневне активности. Представници функционалних целина у Погону најпре су извршили идентификацију потенцијалних ризика који имају значајан утицај на остваривање циљева у пословању Погона. За готово 70 изабраних ризика који се тичу далековода, трансформаторских станица, експлоатације, аутоматике, економско-финансијских, општих и кадровских послова, сви учесници радионице извршили су процене утицаја и процене вероватноће реализације. На крају су извршена рангирања и категоризација ризика, те је издвојено 14 најкритичнијих ризика, који имају натпросечну вероватноћу настанка и значајан утицај на пословање Погона.

Учесници радионице имали су прилику и да укажу на проблеме у пословним процесима који се одвијају у Погону, што је свакако била драгоцене информације за Интерну ревизију. Формирањем регистра ризика отвара се пут за спровођење мера за управљање ризицима и даје допринос успешнијем управљању Предузећем у целини. Приказана методологија идентификације ризика и управљања ризицима, претходно је представљена на нивоу ЕМС-а, у склопу Пројекта подршке развоју интерне финансијске контроле у јавном сектору.

В. К. – Р. Е.

Директор Погона преноса Нови Сад **Предраг Видаковић** и заменик директора ПД Електровојводина **Петар Загорчић**, 15. јула званично су констатовали да су пресељење и размена пословног простора између два предузећа успешно завршени. Погону Нови Сад сада припада простор од другог до шестог спрата и простор сутерена са трансформаторском станицом 10/0.4kV, машинском салом и пратећом опремом.

Разменом пословног простора и извршеном примопредајом етажних целина Диспечерског центра и дела пословне зграде Електровојводине, постигнут је коначан циљ. Сви запослени се налазе на једном месту, чиме се знатно поједностављује процес рада, а Погон преноса Нови Сад постаје већински власник зграде Диспечерског центра која од сада постаје пословна зграда Погона преноса Нови Сад.

Услови за формални поступак завршетка размене непокретности у згради Погона преноса Нови Сад стекли су се после исељења библиотеке и телефонске централе од стране Електровојводине. Почетком јула сачињен је завршни извештај о спровођењу протокола о

РАЗМЕНА ПОСЛОВНОГ ПРОСТОРА У НОВОМ САДУ

Стручни тим завршио примопредају



Заменик директора ПД Електровојводина Петар Загорчић и директор Погона преноса Нови Сад Предраг Видаковић

примопредаји пословног простора између ЈП Електромрежа Србије, Погона преноса Нови Сад и ПД Електровојводине.

Од августа предстоји адаптација пословног простора зграде у коју се није много улагало скоро 30 година.

В. К. – Р. Е.

Ремонт ТС Београд 3 и ТС Београд 5

Завршетком радова постиже се сигурније и квалитетније снабдевање купаца електричном енергијом

Ових дана интензивно се на територији Београда обављају ремонтни радови на два веома значајна објекта за преносну мрежу и целокупни електроенергетски систем Србије. Наиме, ради се на Трансформаторској станици 220/110/10 киловолти Београд 3 у Реснику и на 220/110/35 киловолатној ТС Београд 5 на Бежанијској коси. Радови на та два објекта, кључна за снабдевање купаца електричне енергије, одвијају се етапно, а за предвиђене фазе ремонтних радова неопходна су њихова планска искључења.

На ТС Београд 3 мења се комплетна опрема, како у далеководним пољима, тако и у командној згради, која је са хангаром готово потпуно завршена. Прво су у протеклом периоду завршени грађевински радови на прилазним стазама у кругу постројења и заштитна ограда, а затим су промене порталне конструкције и изграђене су нове релејне кућице. Када је реч о електро montaжним радовима, реконструисана су четири 110 киловолатна далеководна и један 220 киловолатни према Обреновцу. Тренутно се ради на трансформатору број један, од три колико их има у постројењу, а радови би требало да буду готови почетком августа. Радови се одвијају и на спољном пољу 220 киловолти и ускоро се очекује и њихов завршетак. Планирано је да се од 5. августа плански поруше сва стара 110 киловолатна далеководна поља и потпуно замене савременом опремом, те да се ураде примарна повезивања. Такође, почело је увођење даљинског надзора и командовања савременим технологијама. Ово је прва реконструкција те трансформаторске станице од њеног пуштања у погон 1960. године. Трансформаторска станица Београд 3 је 1999. године у више наврата гађана разорним и бомбама са високо проводним влакнима и тада је претрпела значајна оштећења на трансформаторима и осталој пратећој електро опреми, као и на самој командној згради. У фази обнове оштећени трафои и опрема су замењени, али се пре пар година кренуло у пот-

пуну реконструкцију читавог постројења. Завршетак читавог пројектног задатка реконструкције ТС Београд 3 планиран је за другу половину 2014. године.

Паралелно, ремонтне активности спроводе се и на ТС Београд 5. На самом објекту у погону је седам енергетских трансформатора. Уговор о реконструкцији потписан је 2009. године, а прва фаза етапне реконструкције почела је 2010. године. Од тада су обављени грађевински радови на командној згради, релејним кућицама, уљним јамама, заштитној огради, каналима. У командној згради завршени су радови, осим у простору сопствене потрошње. У другој фази замењена је високонапонска и овесна опрема у разводним пољима 110 и 220 киловолти. Тренутно се мења високонапонска опрема трансформаторског поља број два. До сада су урађене две трећине свих планираних реконструктивних послова на ТС Београд 5. Завршетак комплетне реконструкције планиран је за почетак 2015. године. И овај

објекат био је на мети НАТО алијансе 1999. године, када је у бомбардовању уништена већа количина опреме. Те године објекат је обновљен, али му је ово прва темељна реконструкција од 1970. године када је изграђен и стављен под напон.

На оба објекта биће уграђена савремена високонапонска, спојна и овесна опрема домаће и иностране производње. Радове на оба објекта изводе стручне екипе ПД Електроисток-Изградња, а пројекте је урадио ПД Електроисток-Пројектни биро. Услед неопходних планских искључења, радови на ТС Београд 3 и ТС Београд 8 захтевају уску и стручну сарадњу запослених из Националног диспечерског центра, Регионалног диспечерског центра Београд, Погона преноса Београд, Погона Техника и стручних служби за надзор из Центра за инвестиције ЈП ЕМС.

По завршетку комплетне реконструкције обе трансформаторске станице преносни систем биће функционалнији, а грађани Београда и Србије имаће поузданије снабдевање електричном енергијом.

М. Вукас



Ремонтни радови према планираној динамици

Важна акредитација контролном телу

Пословник о квалитету контролног тела у потпуности компатибилан са системом за управљање квалитетом који се уводи у ЈП EMC

Акредитационо тело Србије (АТЦ) средином јула доделило је акредитацију Контролном телу за контролисање и оверу бројила електричне енергије у Сектору за мерење електричне енергије (МЕР) ЈП EMC.

Акредитација је законска обавеза и основни предуслов за обављање послова контролисања и оверавања мерила – бројила електричне енергије.

Базни стандард за контролна тела је SPRS ISO IEC 17020, стандард који прописује захтеве за рад различитих типова тела која обављају контролисање, као и процедуре оцењивања усаглашености. На основу тог стандарда и стандарда SPRS ISO 9001 (Системи менаџмента квалитетом-Захтеви), израђени су сви документи контролног тела - Пословник о квалитету контролног тела и све процедуре.

- Посебна особеност нашег Пословника о квалитету контролног тела, за коју смо добили и похвалу оцењивачког тима, његова је оригиналност и потпуна компатибилност са системом за управљање квалитетом који се уводи у нашем Предузећу. Израда пословника и процедура за нас је био изазов и пионирски посао, - истиче **Милан Јовановић**, ру-



Милан Јовановић, руководилац Сектора за мерење електричне енергије

ководилац Сектора за мерење електричне енергије.

Сектор за мерење електричне енергије чине две функционалне целине, тј. службе: Служба за контролу и надзор свих елемената мерног слога на местима мерења, која обавља све послове контроле исправности, надзора и приступа

местима мерења (која се по правилу не налазе у објектима EMC-а) и тиме обезбеђује независност и објективност мерних података у односу на сваког корисника преносног система, и Служба лабораторија за електрична мерења, која као контролно тело врши законом утврђену обавезу контролисања и оверавања мерила-бројила електричне енергије.

- Таква организација Сектора за мерење обезбеђује пре свега да су сви послови у вези мерења електричне енергије на преносном систему обједињени на једном месту у склопу EMC-а као независног оператора преносног система, - каже Јовановић.

Контролно тело има дугу традицију у EMC-у, а сада је опремљено и најсавременијом и потпуно аутоматизованом испитном станицом класе тачности 0,02 и компаратором класе тачности 0,01.

- Сада, после важног корака акредитације, као најважнијег предуслова, настављамо активности законских овлашћивања контролног тела за послове контролисања и оверавања мерила - бројила електричне енергије. Одајем признање свим учесницима за доприносе у поступку акредитације, а у томе посебно истичем наш центар Управљање квалитетом за велику стручну помоћ и савете, - закључује Милан Јовановић.

М.Б.



АДАПТАЦИЈА ТС 400/220 kV ОБРЕНОВАЦ

Пуштено у рад ДВ поље

Адаптирано далеководно поље Б06, правац према ТС Београд 3, пуштено је у рад средином јуна, пет дана пре предвиђеног датума. Током три недеље, колико су трајали радови, замењена су четири растављача, један прекидач и два струјна трансформатора. Ускоро се очекује и замена прекидача у подужном спојном пољу 400 kV, док је за следећу годину планирана адаптација спојног поља 220 kV.

М.Б.



Генерални директор Никола Петровић са сарадницима у обиласку ДВ трасе

ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР СА САРАДНИЦИМА ОБИШАО
ЛОКАЦИЈУ БУДУЋИХ РАДОВА

На јесен почињу радови на ДВ прелазу Дунава код Гроцке

Мењају се проводници и остала овесна опрема на два далеководна

Поред редовних инвестиционих послова на изградњи нових преносних објеката ТС Врање 4 и ТС Београд 20 са припадајућим далеководима, ремонтних активности на више трансформаторских објеката, као што су ТС Београд 3, ТС Београд 5 и ТС Бајина Башта, као и редовних ремонтних радова на далеководним дестинацијама широм Републике Србије, за крај октобра, односно почетак новембра планиран је још један обиман и захтеван посао на самом далеководном прелазу Дунава на подручју општине Гроцка у атару села Ритопека. Тим поводом, почетком јула **Никола Петровић**, генерални директор ЈП Електромрежа Србије са сарадницима **Јеленом Матејић**, извршним директором за инвестиције и стратегију, **Милорадом Павловићем**, директором Погона Техника, **Борисом Шушићем**, руководиоцем Службе за градњу далековода у Центру за инвестиције ЈП ЕМС, као и са **Павлом Тома-**

шевићем, директором Енергопројекта, обишао поменућу локацију и део далеководних траса које би требало да буду ремонтване.

Да је у питању обиман пословни подухват потврђују и чињенице да су далеководни стубови високи 84 метра, а далеководни распони преко Дунава се крећу од хиљаду и 100 до две хиљаде и 100 метара. Радови су планирани на два далеководна правца на 400 киловолтном далеководу од ТС Београд 8 до ТС Панчево 2 и од ТС Београд 8 до ТС ХИП Панчево. Први далековод је у погону од 1984. године, а други од 1972. године. Проводници на ДВ трасама су оштећени на самом прелазу преко реке, како атмосферским приликама, тако и у НАТО бомбардовању 1999. године. Тада је урађен само провизоријум па се сада морају заменити проводници и остала овесна опрема. Оба далеководна су веома значајна за преносни и енергетски систем Републике Србије и налазе се у категорији међународног енергетског коридора. За сада је урађен пројекат, потписан уговор са Енергопројектом за извођење радова, и у току је поступак набавке нових проводника и остале пратеће опреме, након чега следи њихово испитивање. Планирано је да радови почну у јесењем периоду када је водостај на Дунаву нижи, односно у стагнацији.

М. Вукас



Далеководни прелаз Дунава

Балансна одговорност у регулационој

Пишу: **Марко Јанковић, дипл.ел.инж.**

Дејан Стојчевски, дипл.ел.инж

ПРОМЕНА САСТАВА БАЛАНСНЕ ГРУПЕ – ПРОМЕНА СНАБДЕВАЧА

Промена састава балансне групе представља процес у коме је директно или индиректно укључено више учесника на тржишту. С обзиром на ову чињеницу намерне или ненамерне грешке које би могле настати приликом овог процеса могу озбиљно утицати на функционисање тржишта електричне енергије. Уколико је БОС снабдевач електричном енергијом, промена састава балансне групе је процес који у потпуности мора бити синхронизован са поступком промене снабдевача.

До промене састава балансне групе може доћи уколико БОС по било ком основу укључује ново место примопредаје у своју балансну групу или у случају искључења места примопредаје из балансне групе. Раскид уговора о балансној одговорности између ЈП ЕМС и БОС је такође разлог због кога долази до промене састава у баланским групама.

Без обзира на разлог, процес промене састава балансне групе мора бити изведен уз стриктно поштовање процедура и рокова дефинисаних у Правилима о раду тржишта електричне енергије и Правилима о промени снабдевача.

У случајевима укључења места примопредаје у балансну групу, **на основу Уговора о преносу балансне одговорности**, БОС је у обавези да ЈП ЕМС поднесе пријаву о промени састава балансне групе. Процес промене састава балансне групе спроводи ЈП ЕМС поштујући рокове дефинисане у Правилима о раду тржишта електричне енергије. Уколико се место примопредаје налази на дистрибутивном нивоу ЈП ЕМС о промени састава обавештава надлежног оператора дистрибутивног система.

Приликом промене састава балансне групе у складу са Правилима о промени снабдевача, односно **на основу Уговора о потпуном снабдевању**, у зависности од тога на ком напонском нивоу се налазе места примопредаје (МПП), промену састава балансне групе спроводи оператор преносног, односно оператор дистрибутивног система.

МПП на преносној мрежи → на основу Правила о промени снабдевача ЈП ЕМС спроводи процес промене састава балансне групе

МПП на дистрибутивној мрежи → на основу Правила о промени снабдевача оператор надлежног дистрибутивног система спроводи процес промене састава балансне групе → доставља ЈП ЕМС неопходне информације (сумарну одобрену снагу свих места примопредаје, укупан број места примопредаје и нову сумарну номиналну снагу свих производних јединица за БОС у чијој балансној групи је дошло до промене)

Слично претходном процесу, уколико се врши прикључење новог места примопредаје на преносну или дистрибутивну мрежу, поступак прикључења, а самим тим и промену састава балансне групе врши ЈП ЕМС или надлежни оператор дистрибутивног система.

Искључење места примопредаје из балансне групе или раскид уговора о балансној одговорности, може пореметити односе између учесника на тржишту електричне енергије. Без обзира на разлог, искључена места примопредаје или места примопредаје из балансне групе чијој БОС престаје да важи уговор о балансној одговорности, морају да у роковима предвиђеним правилима реше питање балансне одговорности.

Пример: разликујемо два општа случаја: **случај 1** – за посматрано место примопредаје БОС је био и потпуни снабдевач; **случај 2** – за посматрано место примопредаје БОС није био потпуни снабдевач; место примопредаје има снабдевач електричном енергијом. (*напомена: учесник на тржишту за посматрано место примопредаје није успео да реши питање балансне одговорности – није постигао БОС, није пренео балансну одговорност и није постигао Уговор о потпуном снабдевању*)

У првом случају, учесник на тржишту, за посматрано место може потписати Уговор о потпуном снабдевању са резервним снабдевачем. Уколико након истека периода предвиђеног за резервно снабдевање, учесник чије је место примопредаје, не реши питање балансне одговорности, надлежни оператор преносног или дистрибутивног система, у за-

висности од места прикључења, је у обавези да обустави испоруку електричне енергије за то место примопредаје.

У случају описаном у тачки 2, учесник на тржишту нема право на резервно снабдевање (у Закону о енергетици јасно је наведено да право на резервно снабдевање имају само крајњи купци који су изгубили снабдевача). Уколико учесник није у могућности да реши питање балансне одговорности у предвиђеним роковима, место примопредаје постаје принудна балансна група. У овом случају место примопредаје има постојећи уговор о снабдевању одређеног блока електричне енергије. Међутим, и поред овога остварење принудне групе у целости представља одступање балансне групе. Обавезе по питању финансијског поравнања преузима учесник на тржишту који је одговоран за то место примопредаје. Стицање статуса принудне балансне групе, не ослобађа учесника на тржишту обавезе, да у најкраћем року, реши питање балансне одговорности за посматрана места примопредаје.

ОДСТУПАЊЕ БАЛАНСНЕ ГРУПЕ; ПРИХВАТЉИВО ОДСТУПАЊЕ

Уколико балансна група не може у реалном времену (у оквиру обрачуног интервала) да усагласи своју производњу и куповину електричне енергије са једне стране, и потрошњу и продају електричне енергије са друге стране, балансна група прави одступања.

У случају одступања регулационе области, обавеза ЈП ЕМС је да куповином и продајом балансне енергије на балансном тржишту обезбеди неопходни баланс електроенергетског система Србије према осталом делу интерконекције.

Процес обрачуна одступања балансне групе у регулационој области ЈП ЕМС се одвија у складу са ENTSO-E моделом. На слици су приказане улоге учесника на тржишту електричне енергије у процесу обрачуна.

У процесу обрачуна одступања у нашој регулационој области, ЈП ЕМС има улоге TSO, MDA, MDR, ISR и Billing Agents

Одступање балансне групе, за сваки обрачунаски интервал, се одређује на основу укупне пријављене позиције балансне групе (УПП), укупне читане по-

области ЈП ЕМС (2. део)

зиције балансне групе (УОП) и укупне ангажоване балансне енергије из те балансне групе (БЕН).

Укупна пријављена позиција балансне групе обухвата све прихваћене и потврђене блокове прекограничне и интерне размене електричне енергије:

$$УПП = (\sum K_y - \sum P_p) + (\sum U_v - \sum I_z)$$

Где је:

Ку и Пр – прихваћени блок интерне размене електричне енергије (куловина и продаја електричне енергије на интерном шириништу Републике Србије);

Ув и Из – прихваћени блок прекограничне размене електричне енергије (увоз и извоз електричне енергије у извозне области Републике Србије).

Укупна очитана позиција балансне групе представља измерене вредности преузете и предате електричне енергије на местима примопредаје:

$$УОП = \sum П - \sum К$$

Где је:

П – укупна реализована производња балансне групе;

К – укупни реализовани конзум (потрошња) балансне групе.

Поред наведених величина, за прорачун одступања балансне групе неопходна је информација о укупној ангажованој балансној енергији у тој балансној групи. Овај податак је важан због чињенице да очитане вредности са места примопре-

даје, поред остварених вредности које су предвиђене планом рада, садрже и податке о ангажованој балансној енергији.

$$БЕН = C + T + T_{ус}$$

Где је:

$$C = \sum CГ - \sum CД$$

– укупна ангажована секундарна балансна енергија

СГ – предајна балансна енергија услед ангажоване секундарне регулације навише;

СД – преузима балансна енергија услед ангажоване секундарне регулације нананише;

$$T = \sum TГ - \sum TД$$

– укупна ангажована терцијарна балансна енергија;

ТГ – вредности издатих наложа за ангажовање терцијарне регулације навише;

ТД – вредности издатих наложа за ангажовање терцијарне регулације нананише.

Тус – укупна ангажована терцијарна балансна енергија за пошребу обезбеђења сигурног рада електроенергетског система

Одступање балансне групе, за сваки обрачунаски интервал се на основу горе наведених величина обрачунава према формули:

$$O = УПП + УОП - БЕН$$

У циљу спречавања манипулација на тржишту електричне енергије, односно спречавања појава великих одступања баланских група, што би могло да утиче на ефикасан рад електроенергетског система и проузрокује проблеме у снабдевање крајњих купаца електричном енергијом, ЈП ЕМС је увео појам прихватљивог одступања балансне групе.

Величина прихватљивог одступања балансне групе (ПОБ) се одређује на основу састава балансне групе. У зависности од састава балансне групе, БОС може бити одговорна за пријаву планова производње, потрошње и блокова размене електричне енергије.

Узимајући у обзир наведено, величина прихватљивог одступања се одређује на дневном нивоу, на следеће начине:

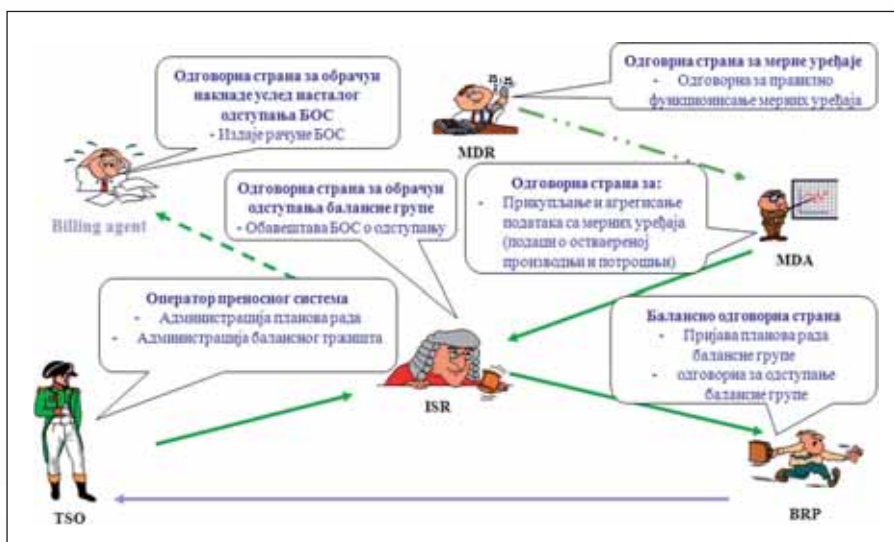
1. БГ има само места примопредаје у смеру повлачења енергије из система (потрошња) – већа вредност између 1 MWWh или 2,5% максималне вредности пријављене сатне потрошње,

2. БГ има само места примопредаје у смеру предаје енергије у систем (производња) – већа вредност између 1 MWWh или 2% максималне вредности пријављене сатне производње,

3. БГ нема места примопредаје – БОС има улогу само за пријаву блокова размене електричне енергије – величина прихватљивог одступања у овом случају је увек 0.

4. Састав балансне групе је такав, да БОС има више улога за пријаву планова рада – са слике 5 се може закључити да уколико у балансној групи постоји макар једно место потрошње, у том случају преовлађује критеријум одређивања величине ПОБ из тачке 1. Одређивање ПОБ на основу критеријума описаног у тачки 2, примењује се у случају да балансна група нема ниједно место преузимања енергије из система. У случајевима у којима БОС има више улога за пријаву планова рада, критеријум за одређивање ПОБ описан у тачки 3 се никада не примењује.

У поступку обрачуна одступања балансне групе неопходна је свакодневна размена података између оператора дистрибутивног система и ЈП ЕМС. Оператор дистрибутивног система је у обавези да на дневном нивоу, за сва места примопредаје електричне енергије на дистрибутивној мрежи, обезбеди и достави обрачунаске податке. Обрачунаски подаци се достављају у тачно дефинисаном формату, посебно за сваку балансно одговорну страну, и могу бити измерени са бројила или одређени на основу профила потрошње.



Сл. 4 Процес обрачуна одступања балансне групе - улоге учесника



Сл. 5 Утицај састава балансне групе на критеријум одређивања ПОБ

НАКНАДА ЗА ОДСТУПАЊЕ БАЛАНСНЕ ГРУПЕ

Финансијско поравнање између ЈП ЕМС и балансно одговорних страна се врши на основу предзнака одступања балансне групе, где у случају позитивног одступања балансне групе накнаду плаћа ЈП ЕМС, док је за случај негативног одступања финансијски одговорна БОС.

На основу методологије дефинисане у Правилима о раду тржишта електричне енергије, на балансном тржишту се одређује цена по којој се врши финансијско поравнање између ЈП ЕМС и БОС. Цена поравнања (ЦП), за сваки обрачунаски интервал, одређује се као пондерисана цена активираних понуда за ангажовање терцијарне регулације, ангажоване секундарне регулације и уговорне балансне резерве.

Накнада за одступање балансне групе, за сваки обрачунаски интервал, се обрачунава према формули:

$$H = O \times ЦП$$

Где је:

H – накнада за одступање балансне групе

O – одступање балансне групе

У случају да је одступање балансне групе веће од вредности прихватљивог одступања, уз уважавање предзнака одступања балансне групе, накнада се обрачунава на следећи начин:

1. У случају позитивног одступања балансне групе:

$$H = ПОБ \times ЦП + (O - ПОБ) \times ЦП \times K1$$

2. У случају негативног одступања балансне групе:

$$H = ПОБ \times ЦП + (O - ПОБ) \times ЦП \times K2$$

У оба случаја:

O – одступање балансне групе

$ПОБ$ – прихватљиво одступање балансне групе

$ЦП$ – цена поравнања

У случају позитивног одступања, Правилима о раду тржишта електричне енергије, вредност коефицијента $K1 = 0.5$, док је у случају негативног одступања вредност коефицијента $K2 = 1.5$.

Приликом обрачуна одступања балансне групе уважава се испад производних јединица у термоелектранама снаге веће од 150MW. У овом случају приликом обрачуна одступања балансне групе у обрачунаском интервалу у коме је дошло до испада и наредном, целокупно негативно одступање ће се третирати као

прихватљиво одступање балансне групе (вредност коефицијента $K2 = 0$).

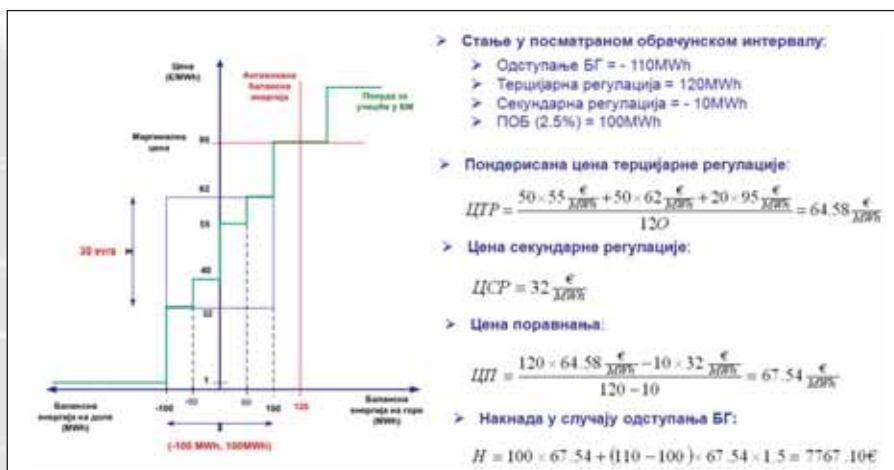
Финансијско поравнање између ЈП ЕМС и балансно одговорних страна се врши на месечном нивоу уз обострано издавање рачуна. Разлог за обострано издавање рачуна јесте немогућност нетовања негативног и позитивног одступања у оквиру обрачунаског периода. У складу са претходно наведеним, ЈП ЕМС је одговоран за издавање рачуна за све обрачунаске интервале у оквиру обрачунаског периода у којима је одступање балансне групе било негативно, док БОС исту обавезу има за обрачунаске интервале у којима је одступање балансне групе позитивно.

ЗАКЉУЧАК

Увођење концепта балансне одговорности представља неопходан услов за бржу интеграцију тржишта електричне енергије Републике Србије у регионално и европско тржиште.

Само са јасно дефинисаним улогама, правима и обавезама учесника на тржишту, као и потпуно транспарентним приступом информацијама, може се очекивати појава нових учесника и стварање здраве конкуренције у тржишној области Републике Србије. Балансна одговорност конципирана на овакав начин, развој балансног тржишта електричне енергије, функционалан електроенергетски систем и сигурно снабдевање купаца електричном енергијом представљају основу за успостављање организованог дан унапред тржишта електричне енергије у Србији.

У зависности од брзине усклађивања српског законодавства са прописима Европске Уније, промене свести учесника на тржишту, као и развоја информационе инфраструктуре, зависиће степен либерализације и развоја тржишта у Републици Србији, као и брзина интеграције у регионално, односно јединствено европско тржиште електричне енергије.



Сл. 6. обрачуна одступања балансне групе и накнаде за одступање балансне групе



Жарко Величковић на скупу у главном граду Белгије

МЕЂУНАРОДНА КОНФЕРЕНЦИЈА У БРИСЕЛУ

Будућност телекомуникација у електроенергетским предузећима

У Европи препознају достигнућа ЈП EMC у области телекомуникација

Конференција UtiliNet 2013, чија тема је било управљање преласком телекомуникационих мрежа у енергетским предузећима на пакетски начин преноса како би се олакшала имплементација *Smart Grid* концепта мреже, одржана је почетком јуна у Бриселу, а један од излагача на том скупу био је и **Жарко Величковић**, руководилац службе за управљање телекомуникационим системом у ЈП EMC.

- UtiliNet 2013 је јединствен тип конференције на коме су сумирана искуства и будући правци рада и развоја. Велика предност таквог типа конференције је мултидисциплинарност учесника, стручњака у областима телекомуникација, аутоматике, енергетике и софтверског инжењеринга, тако да су се проблеми који се јављају у телекомуникационим системима енергетских компанија могли сагледати са више страна, - истакао је Жарко Величковић по завршетку конференције.

Конференција је трајала четири дана, а први дан је био посвећен основама примене IP/Ethernet технологија у енергетским компанијама. Расправљало се о конвергенцији IP/Ethernet и енергије, миграцији ка IPv6 протоколу и импликацијама на примену у енергетици, IP/Ethernet апликацијама за енергетске компаније, примени IEC 61850 стандарда и IP/Ethernet-у, као и о приказу и симулацији моделовања података.

Фокус Конференције био је и на новим за увођење IP/Ethernet технологија у енергетска предузећа и искуствима компанија које су почеле миграцију. Одржана је панел дискусија Migration Planning Panel, на којој је Жарко Величковић изнео виђења ЈП EMC о том питању. Разговарало се и о сервисима које телекомуникациони систем треба да пружи у енергетском окружењу, а последњи дан је био посвећен проблему сигурности података увођењем IP/Ethernet технологија у пренос.

Конференцији су присуствовали бројни учесници из енергетских компанија (ESB Networks, REN Group, E.ON, Elektrilevi OU, RTE, EDF, SP Energy Networks, Tecteo Resa, Alliander, Agder Energi Nett, EDP Distribuicao, Creos, Elia, Eidsiva Energi, Enexis, Emtele, Iberdrola, EPS, Red Electrica de Espana, Stedin, KPN...), компанија произвођача опреме (Alcatel-Lucent, Ericsson, Cisco, RAD, RFL Communications, Siemens, SATEL, Toshiba International, ABB Automation, Dr.Neuha-

us...), као и представници осталих заинтересованих страна (DNV Kema, ENCS, University of Applied Science of Fribourg, Aachen University, E.ON Energy Research Center, Quanta Technology).

Учесници су се сложили о важности улоге коју већ сада има област телекомуникација у електроенергетском сектору, а која ће изразито порасти у наредном периоду имплементацијом *Smart Grid* концепта. То су посебно нагласили од учесници из компанија које већ примењују тај концепт. Истакнута је потреба за што ближом сарадњом организационих јединица које се баве телекомуникацијама и оних које су задужене за критичне сервисе заштите и SCADA система, каже Величковић и додаје да се ЈП EMC може похвалити решењима и резултатима када је реч о високој расположивости ТК система и сигурности преноса података на транспортном нивоу.

Сам позив и улога на панел дискусији представљају афирмацију и препознавање достигнућа ЈП EMC у области телекомуникација у Европским оквирима.

М. Б.

Савремена ТК инфраструктура

Телекомуникациона мрежа ЈП EMC са више од 3600 километара оптичких линкова и 73 чворишта представља инфраструктурну окосницу примене најсавременијих технологија у подршци преносу електричне енергије, управљању, заштити и савременом начину пословања Предузећа, истиче Жарко Величковић, руководилац службе за управљање телекомуникационим системом у ЈП EMC.



ЕВРОПСКА АСОЦИЈАЦИЈА TSO

Нови председник ENTSO-E

Један од новоизабраних чланова Одбора ENTSO-E је Милош Младеновић из ЈП EMC

Ник Винсер, генерални директор Националне мреже из Уједињеног Краљевства (National Grid) и **Пјер Борнар**, заменик генералног директора RTE из Француске, изабрани су за председника, односно председавајућег ENTSO-E на састанку Годишње скупштине у Женеви крајем јуна.

Представљајући визију коју планира да оствари у свом мандату, Винсер је истакао потребу за јасном и стабилном енергетском политиком у ЕУ за период до 2030. године, успостављање атрактивног оквира за финансирање и ефикасно издавање дозвола у области преноса електричне енергије. Напредак у тим областима је предуслов да се остваре циљеви ЕУ када је реч о сигурности снабдевања, конкурентном тржишту, повољном снабдевању енергијом свих потрошача и преласку на привреду са ниском емисијом угљеника.

Винсер и Борнар су говорили о заједничкој визији организације, наводећи да се „ENTSO-E развија на чврстим темељима у виду снажних процеса и успешних резултата који су настајали током прве четири године“. Нови тим је истакао потребу да се, упоредо са наставком израде Правила о раду мреже и Де-

сетогодишњих планова развоја мреже и прогноза адекватности система, обезбеди још јача сарадња чланова и заинтересованих страна.

Винсер је навео до сада незабележену промену која се одвија у енергетском сектору: „Структура енергетике у читавој Европи се суочава са променама које никад раније нису виђене, а ENTSO-E и његов 41 члан из 34 државе још више ће се усредсредити да светло, на безбедан и ефикасан начин, и даље остане упаљено“.

Истичући заслуге свог претходника **Данијела Добенија**, Винсер је рекао да је „Данијел био изванредан лидер, како ENTSO-E, тако и организација које су претходиле настанку ENTSO-E-a. Ја и сви наши чланови лично му се захваљујемо за сав тежак рад који су он и његов тим обавили, а посебно за његову личну посвећеност Европи и европској заједници Оператера преносних система“.

Потом је Добени честитао Винсеру и Борнару на именовању и истакао: „Велики успех политике у области обновљивих извора енергије, непостојање одговарајућих цена за CO₂, и неповољан економски тренд у Европи довели су правац енергетске политике у Европи на критичну раскрсницу. Оператори

преносних система и ENTSO-E, заједно са Европском комисијом и ACER-ом су централно место које би требало да помогне да се утврди прави смер“.

„Од 2009. године, када је почео са радом, ENTSO-E је имао водећу улогу у изради предлога чији је циљ да се осигура остварење дугорочне сигурности у снабдевању електричном енергијом, унапређење интеграција великих количина електричне енергије из обновљивих извора и израда планова за паневропско тржиште електричне енергије. Посебно сам захваљан запосленима у ENTSO-E, Одбору, нашим члановима, и нарочито, свим стручњацима који раде код оператора преносних система који су посветили своје време и уложили труд како би у року дали квалитетне резултате“, поручио је Добени и додао да је уверен да ће Ник Винсер одлично водити ENTSO-E.

Поред избора Винсера и Борнара, изабрани су нови заменик председника и заменик председавајућег Одбора. Попуњене су и позиције председавајућих комитета и LRG, као и десет места у Одбору, чиме се обезбеђује изbalансирана заступљеност регионалних тржишта електричне енергије. Један од новоизабраних чланова Одбора је и Милош Младеновић, корпоративни директор за међународне и регулаторне односе ЈП EMC.

Р. Е.



Пад профитабилности термоелектрана на угаљ и гас

Власници немачких термоелектрана на угаљ и гас упозоравају на алармантни пад профитабилности у том сектору услед преласка на зелену енергију и најављују затварање десетина погона. Од око 90.000 MW капацитета у конвенционалним електранама у Немачкој, до 20 одсто би могло бити затворено, објавио је 16. јула *Süddeutsche Zeitung* и додао да је до сада Федерална мрежна агенција примила 15 захтева за затварање електрана. E.ON, највећа енергетска компанија у Немачкој, одлучила је да затвори 11 електрана у Европи до 2015. Сличне планове има и најближи конкурент RWE.

E.ON затвара електрану у Словачкој

Енергетски гигант E.ON саопштио је да ће крајем ове године затворити своју нову комбиновану гасно-парну електрану (CCGT) Малженице у Словачкој, због ниских цена електричне енергије и дозвола за емисије CO₂. Осим тога, како је саопштено из компаније, инвестирање у термоелектране на природни гас у Европи постаје неекономично због високих субвенција за обновљиве изворе енергије (ОИЕ), које су уз постојеће ефекте рецесије у Европи, водиле колапсу ЕУ шеме трговања емисионим дозволама (ETS). E.ON је почетком ове године најавио реструктурирање својих конвенционалних електрана путем смањења трошкова производње и увећања ефикасности. Компанија такође разматра опцију затварања једног броја производних капацитета у Европи. CCGT Малженице, капацитета 430 MW, отворена је у јануару 2011, да би у протекле две и по године радила свега 5.600 сати, уместо како је планирано до 5.000 сати годишње.

ДКЕВР, Федерација наводи да су промене модела формирања цена електричне енергије, које стартују 1. августа, краткорочно решење.

Проширење Северног тока

Практично сви деоничари у пројекту руско-немачког гасовода Северни ток залажу се за његово даље проширење и желе да у томе учествују, објавио је један од челника руског Газпрома. То је разлог зашто је број партнера у пројекту проширења гасовода велики, па за укључивање француског гасноенергетског колоса GdF SUEZ нису одређени никакви рокови, већ све зависи од расположивих додатних количина гаса. Чим се потпишу потребни уговори, може се приступити и припреми проширења гасовода.

Председник Француске против шкриљаца

„У Француској неће бити дозвољена производња природног гаса хидрауличким дробљењем шкриљаца док сам ја председник”, изјавио је средином јула шеф француске државе Франсоа Оланд. Француска влада је увела мораторијум на експлоатацију гасних шкриљаца у 2011. години, а тамошњи национални енергетски гигант Total, који је имао лиценцу за истраживање на југу земље, најавио жалбу против те одлуке.

Успорена улагања у ветропаркове на отвореном мору

Улагања у нове ветропаркове на отвореном мору у Европи успорено је, па ће до краја године бити финансиран само још један офшор пројекат, рекао је директор политике у Европском удружењу енергије ветра (EWEA) Џастин Вилкс. Он је додао да је у протеклих шест месеци отворено 277 ветро-турбина укупног капацитета 1.045 MW, који су у целини повезани на европски преносни систем. Илустрације ради, 1 MW енергије може да задовољи једночасовне потребе електричне енергије у око 1.000 дома. Укупан офшор еолски капацитет у Европи сада износи 6.040 MW, распоређених у 58 ветропаркова у 10 земаља, према 4.336 MW у 2012, показују подаци EWEA.

Федерација тражи решења

Бугарска федерација индустријских потрошача енергије (BFIEC) затражила је хитно формулисање “ходограма” са дугорочним постојаним решењима енергетских проблема, у складу са препорукама Европске комисије и Светске банке везаним за реформу тог сектора привреде. У писму бугарском енергетском регулаторном телу

Румунске ветроелектране

У Румунији у овом тренутку раде или су у завршној фази тестирања 42 ветроелектране у које је укупно инвестирано 3,3 милијарде евра. Њихови укупни капацитети износе 2.000 MW, што одговара снази три реактора у НЕ Чернавода.

Расподела прекограничних преносних капацитета на границама регулационе области Републике Србије за август 2013. године

Заједничке месечне аукције на граници Србија – Мађарска:

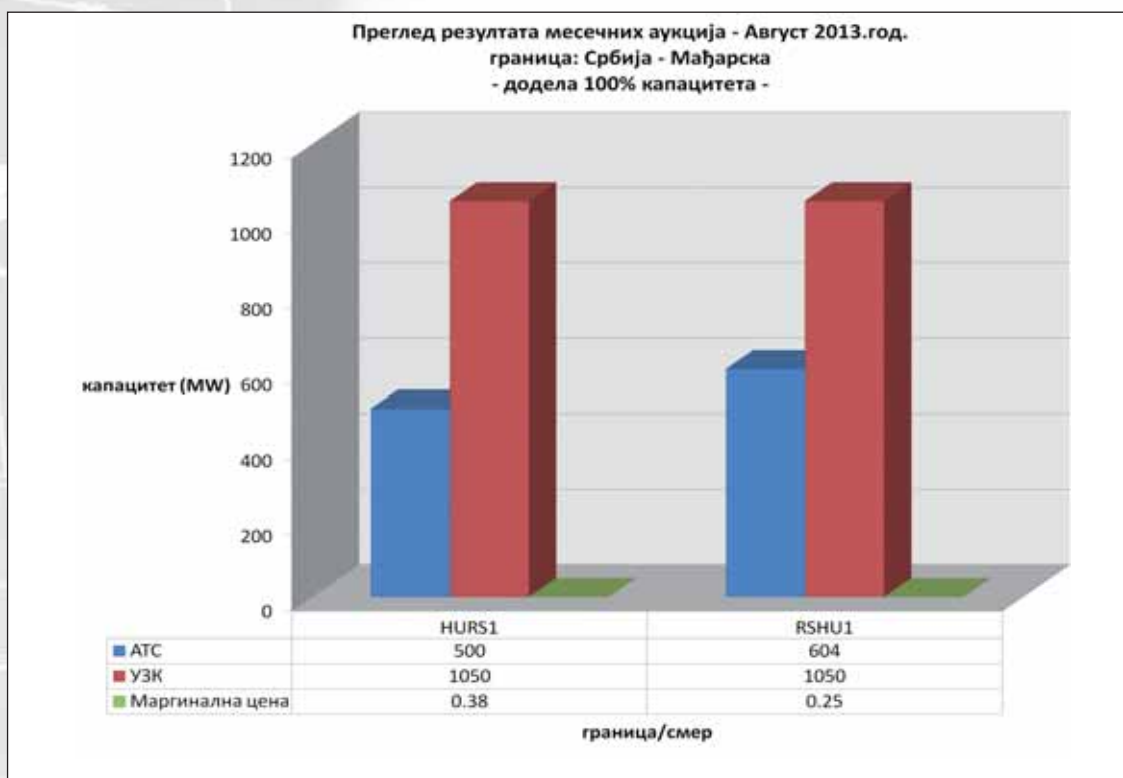
Заједничке месечне аукције за месец август 2013. године су одржане 09. јула 2013. године. Укупно 21 компанија је учествовала на августовским аукцијама и забележено је загушење у оба смера.

На смеру Мађарска - Србија је постојао један резервациони потпериод од 12.08. до 16.08. где је расположиви капацитет за доделу редукован на 0 MW, док су у другом смеру постојала два потпериода: од 05.08. до 07.08. расположиви капацитет за доделу је редукован на 104 MW, а у периоду од 12.08. до 16.08. расположиви капацитет за доделу је редукован на 0 MW.

Резултати **заједничких месечних аукција** на српско-мађарској граници за август 2013. године, приказани су у табели и на графику:

Тех.ознака границе/смера	Период важења	ATC	Укупни захтевани капацитет (УЗК)	Укупни додељени капацитет	Бр. учесн. који су поднели захтев	Бр. учесн. који су добили капацитет	Укупан број аукцијских понуда	Маргинална цена	Загушење
		MW	MW	MW				eur/MWh	ДА / НЕ
HURS1	01.08.-31.08.2013.	500	1050	500	20	12	63	0.38	ДА
RSHU1	01.08.-31.08.2013.	604	1050	601	20	16	72	0.25	ДА

Резервациони потпериод		
Тех. ознака границе / смера	Резервациони потпериод	ATC
HURS1	12.08.-16.08.2013.	0
RSHU1	05.08.-07.08.2013.	104
RSHU1	12.08.-16.08.2013.	0



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

Аукције за доделу 50% расположивог преносног капацитета:

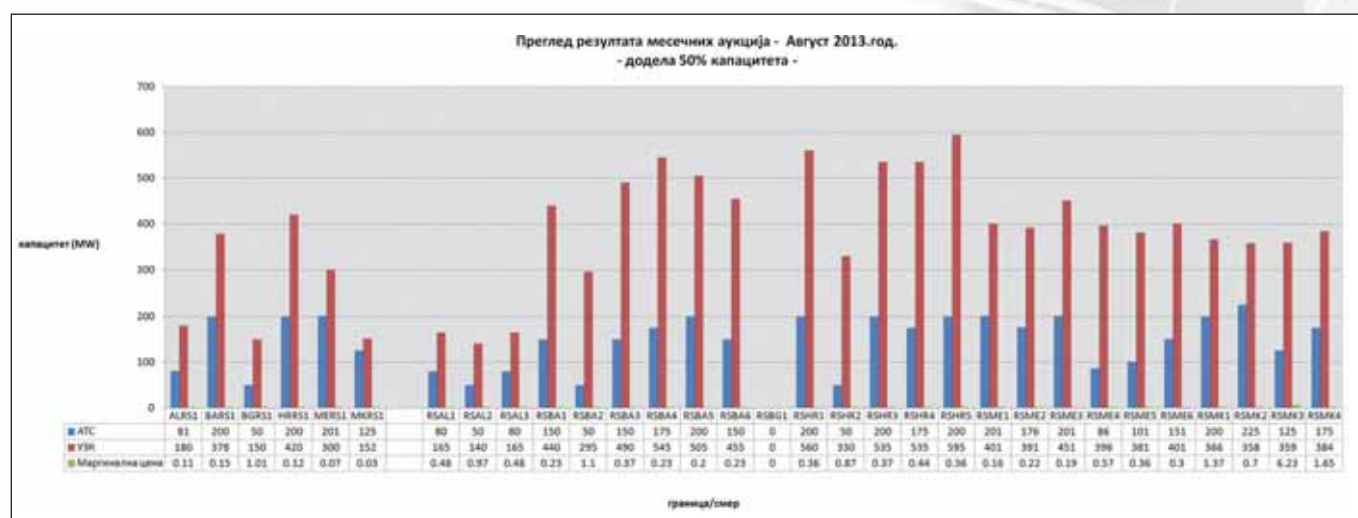
12. јула 2013. године ЈП ЕМС је организовао доделу 50% расположивог преносног капацитета за месец август 2013. године.

Укупан број компанија које су учествовале на августовским месечним аукцијама је био 19.

На свим границама и смеровима укупни захтевани капацитет је био већи од понуђеног.

Резултати **месечних аукција** за доделу 50% расположивог преносног капацитета за август 2013. године су приказани у табели и на графику:

Тех.ознака границе/ смера	Период важења	АТЦ	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	01.08.-31.08.2013.	81	180	81	7	5	17	0.11	ДА
BAR51	01.08.-31.08.2013.	200	378	199	14	13	33	0.15	ДА
BGR51	01.08.-31.08.2013.	50	150	50	10	5	24	1.01	ДА
HRR51	01.08.-31.08.2013.	200	420	200	9	7	30	0.12	ДА
MERS1	01.08.-31.08.2013.	201	300	200	11	11	22	0.07	ДА
MKRS1	01.08.-31.08.2013.	125	152	124	9	8	14	0.03	ДА
RSAL1	01.08.-18.08.2013.	80	165	80	8	4	20	0.48	ДА
RSAL2	19.08.-25.08.2013.	50	140	50	8	4	19	0.97	ДА
RSAL3	26.08.-31.08.2013.	80	165	80	8	4	20	0.48	ДА
RSBA1	01.08.-04.08.2013.	150	440	149	12	6	30	0.23	ДА
RSBA2	05.08.-07.08.2013.	50	295	50	12	2	29	1.1	ДА
RSBA3	08.08.-18.08.2013.	150	490	150	12	4	31	0.37	ДА
RSBA4	19.08.-25.08.2013.	175	545	174	12	6	32	0.23	ДА
RSBA5	26.08.-30.08.2013.	200	505	200	12	6	32	0.2	ДА
RSBA6	31.08.-31.08.2013.	150	455	149	12	6	28	0.23	ДА
RSBG1	01.08.-31.08.2013.	0	0	0	0	0	0	0	НЕ
RSR1	01.08.-04.08.2013.	200	560	200	11	5	33	0.36	ДА
RSR2	05.08.-07.08.2013.	50	330	50	12	4	31	0.87	ДА
RSR3	08.08.-11.08.2013.	200	535	200	11	5	33	0.37	ДА
RSR4	12.08.-25.08.2013.	175	535	175	11	4	32	0.44	ДА
RSR5	26.08.-31.08.2013.	200	595	200	11	5	33	0.36	ДА
RSME1	01.08.-04.08.2013.	201	401	201	13	7	26	0.16	ДА
RSME2	05.08.-07.08.2013.	176	391	176	13	8	29	0.22	ДА
RSME3	08.08.-18.08.2013.	201	451	201	13	8	29	0.19	ДА
RSME4	19.08.-25.08.2013.	86	396	85	13	5	29	0.57	ДА
RSME5	26.08.-28.08.2013.	101	381	100	13	5	29	0.36	ДА
RSME6	29.08.-31.08.2013.	151	401	151	13	7	26	0.3	ДА
RSMK1	01.08.-07.08.2013.	200	366	200	11	6	28	1.37	ДА
RSMK2	08.08.-18.08.2013.	225	358	225	10	6	28	0.7	ДА
RSMK3	19.08.-28.08.2013.	125	359	125	12	4	29	6.23	ДА
RSMK4	29.08.-31.08.2013.	175	384	175	11	6	28	1.65	ДА



Детаљне информације о резултатима месечних аукција су објављене на званичном сајту ЈП ЕМС:

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

Дневне аукције на граници Србија - Румунија:

Резултати дневних аукција на граници Србија – Румунија су објављени на званичном сајту ЈП ЕМС:

http://www.ems.rs/stranice/tehnicke_informacije/dnevne_rezultati_inf-joint_RO.htm

Никола Тошић, дипл.инж.ел. - мастер

Нове цене електричне енергије

Савет АЕРС упутио више захтева везаних за даљу рационализацију трошкова, побољшање планирања и пословања, динамику смањења губитака у мрежама и обезбеђење услова за функционисање тржишта

Савет Агенције за енергетику одобрио је на седници одржаној 16. јула нове цене електричне енергије за јавно снабдевање, пошто је привредно друштво ЕПС Снабдевање испунило захтеве Агенције и умањило трошкове који нису могли бити прихваћени.

Цене електричне енергије за домаћинства повећавају се у просеку за 10.9 посто. Просечно повећање цена за све купце је 11,3 процента.

Савет је на истој седници одобрио и нове цене коришћења система за дистрибуцију електричне енергије привредним друштвима Електровојводина Нови Сад, Електродистрибуција Београд, Електросрбија Краљево, Југоисток Ниш и Центар Крагујевац. Дистрибутивна привредна друштва су претходно поред других трошкова смањила предложене губитке електричне енергије у мрежама.

Средства добијена рационализа-

цијом трошкова требало би да буду усмерена на модернизацију и развој система, како би се повећавала сигурност и квалитет снабдевања електричном енергијом. Нове цене се примењују од првог августа.

Истовремено, Савет је посебним Закључком, у циљу даље рационализације, затражио од привредних друштава за дистрибуцију електричне енергије да у задатим роковима, а пре краја 2013. године, доставе Агенцији на сагласност иновираних десетогодишњих планове развоја, планове, мере и динамику смањења губитака енергије у дистрибутивним мрежама за период од најмање пет година, као и анализу броја запослених и могућности рационализације.

Дистрибутивна предузећа су позвана да ураде упоредну анализу трошкова локалних накнада, такси, доприноса и сличних трошкова и предложе измену прописа којима би се обезбе-

дило њихово уједначавање на нивоу Републике, затим да обезбеде да се трошкови платног промета при плаћању рачуна купаца електричне енергије који имају право на јавно снабдевање што пре реше на јединствен начин, којим ће се обезбедити недискриминација и равноправност купаца, као и да донесу програм мера за обезбеђење недискриминаторног понашања, који је предвиђен Законом о енергетици.

Агенција је препоручила да се, у циљу побољшања процеса планирања и праћења реализације, размотри доношење и трогодишњих планова одржавања, који би се актуелизовали сваке године.

ПД ЕПС снабдевање и пет дистрибутера су позвани да заједнички припреме план преношења послова који су везани за јавно снабдевање из ПД за дистрибуцију у ПД ЕПС Снабдевање, као и да обавесте Агенцију на којој ће начин обезбедити вођење засебних рачуна за сваку од енергетских делатности и других, неенергетских делатности.

Извор: АЕРС





КОНФЕРЕНЦИЈА МАГАЗИНА "BIZLIFE"

Искоришћење обновљивих извора енергије и енергетска ефикасност - стратешки циљеви Владе

Подизање нивоа енергетске ефикасности и искоришћење обновљивих извора енергије представљају стратешке циљеве Владе, и уједно услов да би се могло говорити о "зеленој економији" у Србији, рекла је средином јула Проф. др **Зорана Михајловић**, Министар енергетике, развоја и заштите животне средине отварајући конференцију магазина "Bizlife" на тему "зелене економије".

"Задатак државе у области енергетике је да обезбеди довољне количине енергије по одрживим ценама, што није лако постићи јер су за становништво цене често превисоке, а за инвеститоре прениске", рекла је Михајловић. Она је нагласила да остварење тог циља, поред изградње великих инфраструктурних објеката, подразумева и веће коришћење потенцијала обновљивих извора енергије, као одлучујућем фактору у подизању енергетске безбедности државе.

С тим у вези, она је подсетила да је ресорно Министарство у претходних година дана усвојило низ прописа којима се уређују питања у вези са улагањем у обновљиве изворе енергије, укључујући измене Закона о енергетици, Национални акциони план за обновљиве изворе енергије, као и четири уредбе које детаљно уређују услове за улагање у ту област.

Михајловић је напоменула да је приликом доношења пакета мера за инвеститоре било пуно притисака, јер је интерес инвеститора да што пре уложи новац и повећа обрт капитала, а интерес државе да добије одређену количину енергије, нове инвестиције и отварање нових радних места. Као пример, она је навела да су раније улагачи, за добијање енергетске дозволе, давали изјаве банака, а данас морају да приложе банкарску гаранцију у износу од два одсто вредности улагања. Михајловић је додала и да моделима уговора које инвеститори у обновљиве изворе енергије закључују са јавним снабдевачем вероватно нико неће бити до краја задовољан, али да с друге стране, ти модели можда чак представљају корак даље у односу на оне који постоје у државама Европске уније.

Министарка се осврнула и на приговоре које у јавности износе инвеститори незадовољни тиме што нису добили могућност да буду повлашћени произвођачи енергије, нарочито у сегменту соларне енергије. "Не смомо заборавити да Србија има квоте и да нисмо довољно богати да можемо свима да омогућимо статус повлашћеног произвођача електричне или топлотне енергије. Због тога се дешава се да неки инвеститори не испуне све

критеријуме, док у неким случајевима имамо испуњене услове, али је квота већ подељена", објаснила је она.

Министарка је најавила и да ће ускоро бити потписани уговори са инвеститорима који су изабрани на јавном позиву за изградњу 317 малих хидроелектрана. Први уговори биће потписани у општини Ивањица, јер је то општина на којој ће бити грађено највише објеката. "Неко ће можда рећи да 300 електрана није много, али то улагање ће отворити око 1.000 радних места и омогућити ангажовање домаћих малих и средњих предузећа у изградњи ових објеката", рекла је Михајловић и подсетила да ће се највећи део електрана градити у недовољно развијеним општинама. Такође, за два до три месеца требало би да буде расписан још један јавни позив за изградњу мини- хидроелектрана.

Паралелно са већим искоришћењем обновљивих изворима, Министарство ће радити и на подизању енергетске ефикасности. Према речима министра, након усвајања Закона о енергетској ефикасности у априлу, у току су припреме подзаконских аката, а од 1. јануара следеће године почеће да функционише и Фонд за енергетску ефикасност.

Извор: МЕРЗ

UNICEF фер-плеј турнир „Мали фудбал – велика школа“



Учесници хуманитарног турнира у Старој Пазови

У склопу спортске компоненте UNICEF програма „Школа без насиља“ крајем јуна у спортском

центру Фудбалског савеза Србије у Старој Пазови, одржан је Fair Play турнир у малом фудбалу на коме је уче-

ствовало 12 екипа корпоративних партнера за подршку овом програму, који се тренутно спроводи у 241 основној и 9 средњих школа у 80 места у Србији. Турнир је отворио **Ђорђе Радиновић**, председник Општине Стара Пазова. Поред екипа Општине Стара Пазова (суорганизатора турнира), Природно математичког факултета из Новог Сада, Енергопројект - нискоградња, Енергопројект - опрема, Coca-Cola НБС Србија, Delta Generali осигурање, Каница и прерада 808, Милшпед, Метал производ плус и Alpha Bank, Eurobank EFG, у ту активност укључио се и ове године Синдикат ЕМС са својом екипом: **Мирослав Вукас** - координатор, **Владимир Првановић** – селектор и играч и играчи: **Милош Милаковић**, **Иван Миланковић**, **Слободан Милошевић**, **Зоран Кресоја**, **Љубиша Главинић**, **Иван Павловић** и **Јовица Видаковић** (голман), а подршку екипи СЕМС-а саветима је дао и искусни **Драган**

Милојевић. Наша екипа је завршила учешће са два пораза, а победник турнира је екипа Delta Generali осигурање. Учесници на овом турниру су, поред спортског духа, показали и високо развијен осећај друштвене одговорности, јер ће средства прикупљена од котизација бити искоришћена за унапређење програма „Школа без насиља“.

Р. Е.

Школа без насиља

UNICEF је Дечији фонд Уједињених нација, водећа светска организација која брине о деци, њиховим правима и потребама. Циљ програма „Школа без насиља“ је стварање безбедне и подстицајне средине за учење, рад и развој. У склопу тог програма насиље је дефинисано као сваки облик понашања чији је циљ намерно наношење психичког или физичког бола другоме.

У склопу програма Синдиката ЕМС „Антистрес викенд“, већ трећу годину узастопно чланови СЕМС Електроисток Изградња учествују на Дринској регати. Овогодишњи јубиларни 20. догађај на реци Дрини, одржан средином јула, привукао је неколико десетина хиљада посетилаца из земље и иностранства, међу којима је била и двадесетпеточлана посада Електроистока.

Крајем 19. и почетком 20. века реком Дрином суверено су владали сплавари, који су свакодневно савладавали таласе ђудљиве реке Дрине. У покушају да од заборава отргне барем део овог времена, Спортско-туристички центар „Бајина Башта“ сваке године организује „Дринску регату“, манифестацију туристичко-рекреативног карактера, која бројним едукативним и спортско-рекреативним активностима промовише идеју о активном одмору у здравом окружењу.

Осим такмичарске и ревијалне регате, организовани су и сајам сувенира, домаће радности, меда и ракија на градском тргу, пливачки маратон и водени триатлон на језеру Перућац, такмичење у припремању рибе чорбе на реци Врело, бокс меч, скокови са моста и један од највећих рок фестивала на овим просторима „Мост фест“ на излетишту Рача, са познатим извођачима из региона (Бјесови, Тони Цетински, Плави оркестар, Хладно пиво и други).

Радећи на реконструкцији ТС 220/35 kV Бајина Башта, радници Изградње стекли су пуно пријатеља међу мештанима, који су и овом приликом потврдили своје гостопримство, а склопљена су и нова познанства. Добро расположење на ревијалном спуту и рок фестивалу гарантује да ће следеће године још већи број чланова Синдиката ЕМС учествовати на овој манифестацији.

В. Смилић

СЕМС „АНТИСТРЕС ВИКЕНД“

Дринска регата



Тридесет прва седница ИО СЕМС



Чланови ИО СЕМС на ТС Валач

На позив **Звездана Фићовића**, председника Синдиката ЕМС погон Обилић, 31. седница Извршног одбора Синдиката ЕМС одржана је 5. јула у ТС Валач, смешеној у северном делу Косовске Митровице. Синдикалце је поздравио **Божидар Ковачевић**, директор Погона Обилић. Он се захвалио на подршци свих чланова Синдиката ЕМС запосленима у ТС Валач, рекавши да овај синдикални скуп има симболично значење за северни део КиМ. Поред неколико тема из радно-правних односа разматраних на 31. седници ИО СЕМС, синдикални активисти су посебну пажњу посветили најављеном анексирању Колективног уговора за ЈП ЕМС. Они су једногласно дали пуну подршку Преговарачком тиму Синдиката ЕМС да на трипартичним преговорима за Колективни уговор о изменама и допунама Колективног уговора за Јавно предузеће „Електромрежа Србије“ пролонгирају анексирање 59. члана, односно дали су предлог да се одложи решавање питања евентуалног технолошког или организационог вишка запослених, до завршетка израде систематизације и других нормативних аката, стручних анализа и елабората који ће идентификовати конкретне послове и одредити број извршилаца за којима више не постоји потреба (не може се запосленом отказати уговор о раду као технолошким вишком до закључивања поменутог анекса). Програм решавања вишка запослених, који по Закону о раду доноси

Послодавац, поред наведених разлога престанка потребе за радом запослених и критеријума за утврђивање вишка запослених мора да садржи и мере за решавање социјално-економског поло-

жаја вишка запослених, као што су премештај на друге послове, преквалификација или доквалификација, рад са непуним радним временом, рад код другог послодавца, samozapošljavanje и тек на крају отказ, уз претходно исплаћену отпремнину и остваривање права на пензијско и инвалидско осигурање, здравствену заштиту и новчану накнаду, у складу са прописима о запошљавању. По актуелном Закону о раду Послодавац је дужан да и пре доношења програма решавања вишка запослених, у сарадњи са Синдикатом и републичком организацијом надлежном за запошљавање, предузме одговарајуће мере за ново запошљавање вишка запослених. Учесници овог скупа у Звечану посетили су задужбину Светог краља Милутина, манастир Бањска са црквом посвећеном Светом Архијакону Стефану, који ове године прославља 700 година постојања.

Р. Е.

ПРЕВЕНЦИЈА РАДНЕ ИНВАЛИДНОСТИ

Рекреација у Црној Гори



За одмарање од стресног посла и обнављање физичких и психичких снага најефикаснији је активан одмор. Према Уговору о пословној сарадњи Синдиката ЕМС и Привредног друштва за организацију одмора и рекреацију радника и угоститељство и туризам „ЕП-СТУРС“ д.о.о. Београд, редовна „пролећна“ превенција радне инвалидности за 60 запослених реализована је последње недеље јуна у Будви. Рекреативци су били смештени у двокреветним и трокревет-

ним собама хотела „ПАРК“ и апартманима вила „Парк“, на бази полупансиона (шведски сто). Лепо време и топло море омогућили су осам дана купања, сунчања, шетњи морском обалом и уским улицама и пјачетама Старог града до зидина Цитаделе. Организована су два факултативна излета (Дубровник и Острог) и свечана завршна вечера уз музику, у башти хотела. Вође пута су били **Јасмина Миљанић-Гузина** и **Саша Ђорђевић**.

Р. Е.

Андропауза и криза средњих година

Због наглог пораста броја старије популације и дужине живота, последњих година се повећава интерес за различите биолошке и хормонске промене у организму које настају са процесом старења. Вероватно не постоји мушкарац који не зна бар нешто о женској менопаузи или који са колегама и пријатељима није причао о томе. Колико мушкараца зна шта је то андропауза, да ли прихватају да такво стање постоји и да ли се мире са чињеницом да се „мушка менопауза“ дешава и њима?

Мушка и женска менопауза су доста сличне, осим што се о женској много више прича, док се о мушкој дуго времена није

ни размишљало, вероватно због уверења да она ни не постоји, да су то измислиле феминисткиње, вероватно због уверења да њоме мушкарци губе на својој мушкости.

Андропауза („andros“ – мушкарац и „pausis“ – крај) није криза средњих година, већ клинички синдром који обухвата многобројне клиничке манифестације и хормонске промене, при којима долази до смањења лучења мушких полних хормона – андрогена. У њу улази 30 – 40 посто свих мушкараца између 45. и 55. године живота, а први знаци почињу да се јављају након тридесете године. Пад нивоа тестостерона у крви је поstepен што дозвољава, у најве-

ћем броју случајева, одржавање репродуктивне функције. То је феномен који је углавном везан за старосну доб, генетску предиспозицију, али и неадекватан стил живота (пушење, употреба алкохола и дрога, неадекватна исхрана, физичка неактивност), као и све присутнији стрес. Андропауза нагло настаје и споро се развија. То је, ма колико неки мушкарци то оспоравали, стварност коју не треба потцењивати.

Криза средњих година се јавља раније, између 35. и 45. године живота, а корен исте треба тражити у сфери емоција. На њен настанак, иако парадоксално звучи, могу да утичу односи у детињству, васпитање, па и резултати у професионалном животу. Често је покрене неки одређени догађај, као што је одвајање од деце, смрт родитеља, болест блиских особа, јак стрес и брига за egzистенцију, а неретко се јавља након периода, најчешће, професионалног успеха. Код мушкараца који уђу у кризу средњих година често постоји појачан либидо, склоност ка промискуитету, а чести сексуални односи за њих представљају средство које им помаже да побегну од стварних проблема.

Често овај период може да буде стресан по партнерски однос. Због пада нивоа тестостерона, неки мушкарци у овом периоду постају љубазнији, осећајнији, нежнији и сензуалнији, па однос са партнерком постаје знатно квалитетнији и дубљи. Неки, пак, не могу да се помире са насталом ситуацијом, повлаче се у себе, одбијају разговор и временом упадају у депресију, те је неретко потребна и психолошка потпора.

Уколико после 50. године живота приметите неке од наведених симптома и сметњи, корисно би било да о томе поразговарате са својим партнером, рођаком, пријатељем или са својим изабраним лекаром и посетите уролога/андролога, па чак и психијатра. Потребно је променити начин и стил живота. Храните се здраво и избегавајте јако зачињена, масна и тешка јела, уносити потребне дневне дозе витамина и ми-

нерала, ограничити унос алкохола, оставити пушење, редовно вежбајте и пробајте да контролишете стресне ситуације.

По јављању урологу и дијагностиковања смањених вредности тестостерона у крви приступа се увођењу медикаментозне терапије. Она се састоји у хормонској надокнади – супституцији тестостерона у облику интрамускуларних ињекција једном месечно или у виду депо препарата једном у три месеца. Контраиндикације за супституциону терапију су бенигно увећање простате, карцином простате, стања отежаног мокрења и високе вредности холестерола. Овом врстом терапије увелико се побољшавају физичке и менталне способности мушкараца и тако позитивно утиче на квалитет живота у средњој и старијој животној доби.

На крају треба рећи да разлога за страх и панику нема. Треба се благовремено информисати и припремити за долазак „трећег доба“ и схватити да андропауза представља део нормалног процеса старења и да је неизбежна појава.

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

Синдром ниског тестостерона

У откривању тзв. Синдрома ниског тестостерона, клиничког стања који би, можда, више научно дефинисао андропаузу, често се користи упитник састављен од 15 питања. Сваки мушкарац који да потврдан одговор на 5 или више питања вероватно има симптоме андропаузе и пожељно би било да посети лекара.

1. Да ли сте старији од 50 година?
2. Да ли имате смањену сексуалну жељу (либидо)?
3. Да ли имате тешкоћа са постизањем ерекције?
4. Да ли осећате губитак мишићне снаге и издржљивости?
5. Да ли се осећате исцрпљено, уморно и без енергије?
6. Да ли сте приметили да мање уживате у животу?
7. Да ли сте често тужни, забринути и лошег расположења?
8. Да ли сте често лако планете и осећате ли нервозу?
9. Да ли имате нападе знојења или осећаја врућине?
10. Да ли сте приметили смањење висине тела?
11. Да ли имате болове у мишићима и зглобовима?
12. Да ли вам недостаје одмор непосредно после ручка?
13. Да ли увече тешко заспите или се уморни рано будите?
14. Да ли се бавите спортом истим интензитетом као и раније?
15. Да ли осећате да не извршавате лако радне задатке?

Симптоми андропаузе

- Пад либидо и губитак ерекције
- Умор (око 80 посто мушкараца има стално осећај исцрпљености)
- Губитак енергије и безвољност
- Раздражљивост, бес и нервоза
- Депресија (у различитим степенима се јавља код 70 посто мушкараца)
- Ноћно знојење
- Ређе јутарње ерекције
- Губитак мишићне масе
- Повећање телесне тежине
- Слабљење памћења и концентрације
- Остеопороза



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

Пројектовање електроенергетског постројења за 21. век



Недавно је изашла из штампе књига „Пројектовање електроенергетских постројења за 21. век“ аутора проф Младена Кезуновића. Студију под насловом „The 21.st century substation design“ која је послужила као основ ове књиге, урадио је проф Кезуновић са сарадницима Texas A&M Универзитета у САД.

Многа електроенергетска постројења у САД су стара више од 40 година. Слична ситуација је у Европи и код нас. Тим постројењима ће свакако бити неопходан ретрофит (ретро значи повраћај, а фит способност или замена). У примарној високонапонској опреми постројења, користи се велики број прекидача и растављача, како би се омогућило одржавање и ремонт уз минималне прекиде погона, па је за њихово постављање потребан велики простор. Улни трансформатори су великих димензија и представљају потенцијалну опасност од пожара и експлозије. Одржавање је компликовано а

бука коју трансформатори тог типа производе, представља нарушавање стања у природи. Прекидачима је такође потребно изолационо средство, које може да буде уље, ваздух или гас, па и то може да представља опасност по околину. Конвенционални струјни и напонски трансформатори се користе за претварање примарне струје и напона у радни опсег за потребе мерења и заштите. Засићеност струјног трансформатора и безбедност отвореног секундарног кола представљају главни проблем код тих уређаја. Примарна и секундарна опрема повезана је помоћу фиксног ожичења бројним кабловима. Каблови су различите израде, пресека, дужина и врста, а повезани су преко спојних портала. Због свега тога, могу да се јаве штетни електромагнетски утицаји и поремећај у функционисању система. У књизи аутор подстиче стручњаке и даје сугестије како да трагају за новим технологијама и решењима који би повећали флексибилност, капацитет и поузданост преносних и дистрибутивних мрежа и електроенергетских постројења.

То неминовно води ка новим методологијама у пројектовању, које могу да задовоље високе захтеве тржишта у 21. веку. Ту се пре свега мисли на интеграцију нових информационих технологија, нових материјала и нових технологија електроенергетске опреме у постројењима будућности. За

пројектовање постројења будућности, ова књига приказује три могућа приступа: ретрофит постојећих постројења са обимном ревитализацијом и заменом застареле опреме без прекида рада; имплементација новог постројења коришћењем нових али и постојећих технологија са новом комуникационом структуром за подршку размени информација и пројектовање постројења "од нуле" (greenfield постројење), имајући у виду коришћење потпуно нових техника, протокола и енергетске опреме, укључујући аутоматска истраживања цена електричне енергије на тржишту енергије и у том смислу оптимизирати добити, контролисати трошкове рада система и смањити ризик у раду електроенергетског система. За сва три приступа, у књизи су наведене користи које се могу очекивати, без амбиција да су то горње границе у области унапређења пројектовања нових и ревитализације старих постројења. Да би то показао, аутор је при крају књиге дао посебан прилог под насловом "Будућа истраживања". За стручну јавност и за оне који ће се професионално бавити пројектовањем будућих електроенергетских постројења, приређена је дугачка листа литературе.

Књига је у тврдом повезу, има 111 страна, мали тираж и може се наручити преко издавача на е-пошту: egroup@sbb.rs.

Р. Е.

О аутору

Проф Кезуновић је Сарајлија. По завршетку електротехничког факултета, запослио се и Истраживачко-развојном центру (ИРЦЕ) Енергоинвеста. Добивши Фулбрајтову стипендију, отишао је на Универзитет Канзас, где је докторирао у области заштите електроенергетских постројења и убрзо постао професор Универзитета Texas A&M. Вредан је и угледан члан CIGRE, IEEE и Фондације за развој електроенергетике у САД. Директор је лабораторије за заштиту електроенергетских постројења и директор Центра за „паметне мреже“ (Smart Grid Center). Дао је значајан допринос у примени нових материјала и технологија и у теорији заштите, управљања и „интелигентних мрежа“.



сигурност. поузданост. ефикасност.

www.ems.rs