

ГОДИНА 11 / БРОЈ 81 / ДЕЦЕМБАР 2016.

**ЕМС**

ЛИСТ ЕЛЕКТРОМРЕЖЕ СРБИЈЕ

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

**ИНТЕРВЈУ: НИКОЛА ПЕТРОВИЋ**

**Увек ћу бити ту  
за ЕМС**



**Нека вам 2017. година донесе  
само добру енергију.  
Срећни празници!**



**АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО  
ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ**



- 4-9 ИНТЕРВЈУ: НИКОЛА ПЕТРОВИЋ, ОДЛАЗЕЋИ ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР EMC АД  
**Увек ћу бити ту за EMC**
- 10-11 ПРЕДСЕДНИК ВЛАДЕ У ПОСЕТИ ЕЛЕКТРОМРЕЖИ СРБИЈЕ  
**EMC АД – пример успешног и одговорног пословања**
- 12 ПОТПУНА УСАГЛАШЕНОСТ СИСТЕМА  
**Успешна ресертификациона провера**
- 13 ПРОМЕНА ПРАВНЕ ФОРМЕ  
**EMC постао акционарско друштво**
- 14-15 ДВ 2x400kV ПАНЧЕВО – ГРАНИЦА РУМУНИЈЕ  
**Темељи завршени, ничу челичне конструкције**
- 18-19 ПОГОН БЕОГРАД  
**Сложна екипа за све задатке**
- 21 ПОГОН НОВИ САД  
**Замена уређаја релејне заштите у Погону Нови Сад**
- 24 ПОГОН ВАЉЕВО  
**Реконструкција стубова на насипу**
- 26-27 ЦЕНТАР ЗА ОБУКУ У ПОГОНУ КРУШЕВАЦ  
**Успешне обуке монтера и руководиоца радова**
- 28 ПОДРШКА EMC АД РАЗВОЈУ ОБРАЗОВАЊА У СРБИЈИ  
**Стипендије за студенте и средњошколце**
- 32-35 МЕЂУНАРОДНИ СКУП У БЕОГРАДУ  
**Конференција Med Power 2016.**
- 36-37 ХАРМОНИЗАЦИЈА МАТИЧНИХ ПОДАТАКА МАТЕРИЈАЛА  
**Нов шифарник материјала SAP MM модула**



издаје EMC АД  
Београд, Кнеза Милоша 11  
[www.ems.rs](http://www.ems.rs)

генерални директор:  
Никола Петровић

руководилац Самосталног сектора  
за медије и комуникацију:  
Гордана Раковић Рудовић

одговорни уредник:  
Милош Богићевић

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

**EMC** : Електромрежа Србије :  
лист

Електромреже Србије / одговорни  
уредник Милош Богићевић.

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

Месечно. - Је наставак:  
Електроисток



# Увек ћу бити ту *за ЕМС*

*Након успешне четри године на челу предузећа, Никола Петровић је одлучио да се на њо место не кандидује по истеку мандата. О разлозима за такву одлуку, успесима, теškoћама и времену проведеном у Електромережи Србије он говори у свом опроштајном интервјуу за лист ЕМС*



**Иза вас су четири изузетно успешне године за кормилом једног од најбољих предузећа у земљи. Реците нам, који су то разлози који су вас навели да се не кандидујете још једном за позицију са којом вас многи у Србији идентификују?**

Пре свега, није ми било лако да донесем такву одлуку јер сам емотивно веома везан за Електромережу Србије. То је нешто што људима који овде нису радили није лако да схвате. И раније сам говорио да је ЕМС више од компаније, да смо ми као породица. Као и у свакој породици, и код нас буде различитих мишљења и тензијских ситуација, али управо та повезаност

нам омогућава да их превазиђемо на најбољи и најефикаснији начин. Можда звучи патетично или као стереотип, али када са неким прођете безброј кризних ситуација, решите гомилу проблема и реализуете мноштво значајних пројеката – са њима заиста стварате везу која превазилази оквире обичног односа према колегама. Оно што људе у ЕМС-у повезује јесте и необична посвећеност и оданост компанијским циљевима, какву нигде другде нисам сретао.

Па зашто сам онда одлучио да одем? Једноставно, лично и професионално осећам да је моја мисија у ЕМС АД завршена и да је време да наставим даље. Прошло је доба

када су људи на оваквим позицијама остајали до пензије. Мислим да сам, заједно са својим тимом, компанију добро „упеглао“ и мирне душе могу да потражим нове професионалне изазове на другој страни. Не могу то назвати засићењем, али таква одлука сигурно има везе и са мојим карактером, који ме тера да непрестано себи постављам нове и теже задатке. Као што сам рекао, та одлука није била лака, и недостајаће ми све, али буквално све у вези са овим предузећем, али сигуран сам да сам направио прави избор. А људи у ЕМС-у знају да, када ја нешто решим, то углавном буде тако (смех).

**У јавности су се појавиле различите интерпретације поводом нагађања да одлазите са места директора Електромереже Србије. Да ли желите да их коментаришете?**

Као и увек, ти наводи немају никакве везе са животом. Уобичајене чаршијске приче, каквих је доста било у протекле четири године. Сада и то могу да кажем – било ми је веома тешко то што су мој живот и активности ван ЕМС-а довели и до тога да се ЕМС, на неки начин, у бројним случајевима нашао као „коллатерална штета“ на мети неких људи који имају нешто лично против мене и људи из мог окружења. Мислим да је то срамно и недопустиво. Када се сетим разних лажи које су о мени у претходне четири године изнете, осећам се љуто и повређено, али ја сам човек који то може да се поднесе и да се са тим избори. Али оно што ме је поразило јесте да је у негативан контекст стављана и једна од најбољих компанија у земљи, понос Србије. И то само зато што се некоме не свиђам ја лично. Морам да признам да сам се лоше осећао због тога што, иако без сопствене кривице, због свог



имена и неосноване фаме која је око мене створена, понекад представљам неку врсту оптерећења за компанију када је реч о перцепцији која се о њој може створити услед лоших намера појединаца. Ипак, то није разлог мог одласка, праве разлоге сам већ образложио, а и иначе у животу немам обичај да злобницима пружам сатисфакцију. Мада, сви ти напади су можда донели и нешто добро јер се за ЕМС више чуло у јавности и људи су ипак имали прилику да се информишу и сазнају о како успешном и добром предузећу се ради.

**Чини се да су четири године брзо прошле, али у међувремену је много тога урађено и постигнуто. Какав вам је сада осећај када се сетите доласка у Електромрежу Србије и првих дана у њој?**

Хоћу да будем сасвим јасан и директан – када сам дошао у ЈП ЕМС, дошао сам у веома добру фирму. Не желим да омаловажавам било кога пре себе, јер да људи и раније нису радили добар посао, ни ми не бисмо успели да постигнемо то што смо постигли. Дошао сам у компанију која је била добра, али сада је та компанија више од тога – сада је она, по мом мишљењу, одлична и свакако најсавременија компанија у државном власништву у Републици Србији.

А почетак није био лак. Ја јесам неко ко је доста времена провео у енергетском сектору, али и неко ко је навикао на рад у приватном сектору, у којем доста ствари другачије функционише. Ипак, неке ствари су исте, без обзира на све – ако желиш да будеш успешан, мораш да радиш много и вредно и да се бориш свакога дана. Било је потребно неко време да се ствари искристалишу и уклопе на прави начин, као и да формирамо прави тим. Али, кад смо заиста кренули... Без лажне скромности могу да кажем да смо начин пословања и функционисање предузећа подигли на виши ниво и да је ЕМС АД крајем 2016. знатно дру-

## *Пружамо шансу младим и стипуцијним кадровима, нарочито када је реч о нашим основним делатностима*

гачија и модернија компанија него ЈП ЕМС крајем 2012. године.

**На шта сте нарочито поносни када говоримо о ономе што је урађено у протекле четири године?**

Урађено је много тога и поносан сам на сваки дан проведен у овом предузећу. Ипак, заиста морам да истакнем велике инфраструктурне пројекте које смо завршили и започели. Сада већ сви знају за чувени Београд 20, најмодернији електроенергетски објекат у земљи. У тај пројекат се кренуло пре више од три деценије. Нема шта се није уротило против тог пројекта и чини ми се да нико пре нас није хтео да до краја загрисе у све те проблеме, иако је та трафостаница била апсолутно неопходна за Београд. Врло брзо сам схватио да ћемо, ако тај посао не завршимо брзо и како треба, бити у великом проблему, не само ЕМС већ сви у нашем граду. Шта смо све издржали, то знају они који су били укључени у пројекат, али то није ни

важно – важно је то да смо успели да до краја изгурамо нешто за шта су многи тврдили да је немогуће. Сада сви ти лепо могу да прошетају до Миријева и да виде како то што је „немогуће урадити“ ради пуном паром и у пуном сјају.

Ништа мање значајна није ни трафостаница Врање 4. Тај део наше земље моћи ће брже да се развија и људи ће моћи боље да живе управо због тог објекта, јер напретка и инвестиција нема без доброг и стабилног снабдевања електричном енергијом. Београд 20 смо финансирани сопственим средствима, док је Врање 4 највећим делом финансирано средствима Европске уније, а колико смо били професионални, говори и податак да је делегација ЕУ третира тај пројекат као најбољи и најквалитетније вођен пројекат донације делегације ЕУ у региону.

Урађено је још доста ствари на које се предуго чекало. На пример, завршили смо санацију далековода преко Дунава, на коју се чекало више од 15 година. Људи у Србији би требало да знају да је реч о највећем далеководном речном прелазном распону у Европи, дужине 1,2 километра, и да је реализација пројекта захтевала врхунску стручност.

Такође, морам да истакнем да је само у 2015. години у ЕМС-овим



Са свечаног отварања ТС Београд 20

трафостаницама уграђено пет нових трансформатора укупне снаге 1.600 мегаволт ампера, што представља апсолутни рекорд у историји предузећа. То су бројеви који се нису могли замислити још од периода бивше Југославије.

Треба поменути и то да смо завршили веома комплексан и обиман посао промене правне форме и да смо недавно постали нејавно акционарско друштво. Оно што је важно – ЕМС остаје стопроцентно у власништву државе, без могућности трговине акцијама. А промена правне форме је наша обавеза коју смо преузели Споразумом о стабилизацији и придруживању и другим документима и она је део ширег процеса корпоративизације.

Наравно, уз све те ванредно значајне пројекте које смо завршили, једнако су важни и послови које смо започели. Трансбалкански коридор за пренос електричне енергије је пројекат чијим завршетком Србија постаје електроенергетски центар региона. Он омогућава транснационални пренос електричне енергије на великим растојањима уз минималне губитке, спаја тржишта источне и западне Европе и гарантује сигурно и стабилно снабдевање довољним количинама квалитетне електричне енергије. Трансбалкански коридор донеће националну енергетску безбедност нашој земљи. Можда то некоме делује нереално, или као научна фантастика, али, ето, ми тај коридор већ градимо и он сјајно напредује.

**Финансијски показатељи су у претходном периоду били одлични, а очигледна је и модернизација пословања. Чак и пословне просторије изгледају савременије. Колико вам је то значајно и колико сте напора улагали у том сегменту?**

Као што сам већ нагласио, ЕМС је одувек добра фирма. Међутим, врло брзо по доласку схватио сам да неке ствари морају да се промене, а неке да се модификују ако

## *Људе у ЕМС-у њовезују њосвећеноси и оданоси компанијским циљевима*

желимо да идемо у корак са светским обрасцима пословања. А моје колеге знају, ја не желим да само „идем у корак“, ја желим и захтевам да компанија којом руководим буде лидер у свим сегментима. Електромрежи Србије никад није мањкало стручних кадрова, али смо морали да се отарасимо неких навика из прошлих времена које су нас спречавале да растемо и развијамо се. Такође, у потпуности смо се посветили модернизацији пословања, како по питању правила и процедура, тако и по питању коришћења напредних технологија и софтверских решења. Мислим да се резултати јасно виде. Уосталом, не морате веровати мени на реч, реномирана компанија за контролу, верификацију, испитивање и сертификацију SGS уручила нам је сертификате за интегрисане менаџмент системе и тада су нам рекли да многе ствари које су видели код нас нису сретали ни у највећим светским компанијама.

Доста времена сам провео радећи у иностранству и тешко ми је да од себе и својих сарадника прихватим било шта мање од врхун-

ског. Знам да је то понекад напорно за моју околину, али шта да им радим (смех). Оно што је додатни подстицај јесте уверење да сви ти напори, све то инсистирање на још бољем решењу – иако је понуђено можда сасвим задовољавајуће – заправо воде ка томе да грађани Србије имају више користи. Можда некоме то чудно звучи, али свако побољшање било ког сегмента пословања, ма колико безначајно изгледало, доприноси томе да постајемо боља компанија која на најодговорнији начин управља повереним ресурсима и која пуни буџет Републике Србије. А буџет заиста пунимо – у претходне четири године уплатили смо скоро 20 милијарди динара, што би било немогуће да нисмо централизовали финансије, увели процес планирања и имплементирали нова решења.

Такође, у ранијем периоду заиста није постојао ХР сектор у правом смислу те речи. Знам да је за свако предузеће најбитније да је прави човек на правом месту и зато сам томе посветио неподељену пажњу. Усвојена је комплетно нова унутрашња организација и систематизација радних места, тако да је сада потпуно јасно шта је чије задужење и ко је за шта одговоран. Пажљиво бринемо о томе да сваки запослени испуни све своје потенцијале и зато се и организују обуке



Никола Петровић долази на поплављени објект ТС Обреновац





Санација далековода на прелазу Дунава

и предавања. За непоштовање дисциплине и радних обавеза следују казне, али зато се вредан рад и залагање награђују. Строго, али правично.

Пружамо шансу младим и стручним кадровима, нарочито када је реч о нашој кор делатности, тако да с поносом могу да кажем да се у претходне четири године у компанији запослило 117 дипломираних инжењера, 16 диспечера, 61 монтер и 27 руковалаца. То не значи да је број запослених повећан, напротив, али смо природним одливом успели и да подмладимо предузеће. Искусни ЕМС-овци ми неће замерити на овоме, ово није никаква дискриминација старијих запослених већ свест о неопходности улагања у будућност компаније и државе.

**То улагање у будућност се може видети и кроз бројне стипендије које ЕМС додељује најбољим студентима, али и осталим акцијама у којима је предузеће учествовало. Шта за вас значи друштвено одговорно пословање?**

То схватам као обавезу сваког пристојног човека. За разлику од многих, ЕМС се не бави спонзорисањем фудбалских или кошаркашких клубова. Ми смо се фокусирали на оне којима је помоћ заиста потребна – на болесну децу, на сиро-

машне. Имали смо безброј хуманитарних активности и увек смо били транспарентни – тачно се зна коме је и зашто помоћ упућена. Сећам се колико су била срећна деца у породици Драмићанин са Голије када су се уселили у нову кућу, када су схватили да се више неће будити

## *ЕМС је свакако најсавременија компанија у државном власништву у Републици Србији*

промрзли у трошној колиби. Не могу ни да заборавим захвалност породице Петровић из Пуковца када им је отплаћен кредит који су подигли да би отишли на вантлесну оплодњу, после које су добили три ћеркице. Донирали смо пет милиона динара Фонду за лечење деце у иностранству, организовали смо предавање о значају донирања органа и потписивали донорске картице... Заиста смо се трудили да помогнемо колико можемо.

А када је реч о стипендирању најбољих студената и средњошколаца, ствар је обострано корисна. Корисна је за студенте и средњошколце – због финансијске помоћи која није мала – али много више

због прилике да проведу време у најуспешнијој електроенергетској компанији у Републици Србији и региону и да уче од најбољих. Али, то је важно и за будућност компаније јер желимо да будемо део професионалног сазревања тих младих људи, који ће нам касније помоћи да будемо још успешнији. Ми улажемо велики труд како би млади и стручни кадрови остали у нашој земљи и помогли јој да се развија и напредује.

### **Период у којем сте водили Електромережу Србије обележило је и ширење пословања?**

Тако је. Проширили смо своју породицу. Уз Електроисток Изградњу и Електроисток Пројектни биро, ту је сада и Центар за координацију сигурности, који смо основали са операторима преносних система Црне Горе и Босне и Херцеговине, компанија чије је седиште у Београду и чији је циљ да развија неопходне сервисе прописане европским мрежним правилима и ENTSO-E регулативом.

Наравно, велики успех је и почетак рада SEEPEX, организованог тржишта електричне енергије. Тај важан посао обавили смо заједно са нашим француским партнерима из EPEX SPOT-а. SEEPEX функционише одлично и константно бележи раст учесника и количине трговања.

Конечно, изузетно значајно је и ширење нашег пословања у региону. Постали смо власници 10 одсто акција Црногорског електропреносног система. То је важан стратешки корак напред, који ће ЕМС-у донети пословну и финансијску корист и који ће ојачати позицију наше земље када је реч о трговини електричном енергијом и хитним испорукама у кризним ситуацијама. Овај потез је посебно значајан ако узмемо у обзир да смо почели са изградњом Трансбалканског коридора за пренос електричне енергије, који се протеже и ка Црној Гори и преко подводног кабла ка Италији. И овај потез су

злонамерници оспоравали, али реч је о веома значајном улагању, које је брижљиво планирано и од којег ће имати бенефит не само наша компанија већ и Република Србија. За куповину акција ЦГЕС ЕМС је узео веома повољан комерцијални кредит, чији су услови готово идентични кредитима у којима је гарант држава. А средство обезбеђења била је само меница ЕМС, јер смо фирма А категорије. Када добро и транспарентно послујете, сва врата се лакше отварају.

**Често наглашаваате посвећеност запослених у ЕМС-у и истичете да је ЕМС нешто више од предузећа, да је готово реч о породици. Како то објашњавате?**

То нису пуке фразе. Ја такву посвећеност раније нисам сретао. Сви се сећамо децембра 2014. године, када су лед, снег и ветрови направили хаос у источној Србији. Не знам да ли људи знају да смо ми тих дана спремали свечано отварање Врања 4, да смо послали позивнице за госте и медије, припремили говоре... Међутим, кад смо дошли у Врање, почеле су да стижу информације о све тежој ситуацији у Мајданпеку и околини. У последњем тренутку смо отказали свеча-

## *Урадили смо мноґо ствари на које се иредуґо чекало*

ност и пожурили – неко на лице места у залеђена брда, а неко у НДЦ, где је био кризни штаб. Свакако, мислим да је мало ко од нас следећих неколико дана уопште спавао. Али, храброст коју су наши



**У децембру 2014. године ЕМС-ови запослени показали импресивну храброст и посвећеност**

људи тада показали је заиста импресивна. То су били надљудски напори, али никоме није падало на памет да одустане, да каже да му је доста, јер је свима био приоритет како да људи што пре добију струју. ЕМС-овци су буквално ризиковали

живот и сматрам да за то заслужују признање, мада се код нас често могу чути критике типа – шта ли ови раде, зашто тамо још није стигла струја и слично. И такве критике најчешће долазе од оних који седе у топлим домовима. А онда, ако такви само погледају фотографије како је то изгледало, заледе се и уплаше.



**Само у 2015. години у ЕМС-овим трафостаницама уграђено пет нових трансформатора укупне снаге 1.600 MVA**

Нешто слично се дешавало и када су нас задесиле поплаве. Наша трафостаница у Обреновцу тада је била потупно поплављена, а реч је о постројењу од суштинског значаја за стабилност електроенергетског система, о трафостаници преко које се у систем уноси сва енергија која се произведе у ТЕНТ-А. У једном тренутку сва електроника је била поплављена и тада је стабилност система очувана само због тога што у ЕМС-у раде људи који не само да су стручни већ и у најтежим ситуацијама умеју да пронађу нестандартно решење. Вода се касније повукла, али када смо добили упозорење да се спрема нови поплазни талас који би могао да угрози трафостаницу, брзо смо се организовали и изградили заштитни бедем и тада су један поред другог радили инжењери, монтери, економисти, правници, руководиоци, директори...

Али, нису само тешке ситуације оно што нас спаја. У Електромрежи





Свечано отварање ТС Врање 4

Србије се цени професионализам, посвећеност, лојалност... Цени се пријатељство и колегијалност. Сваки дан се заједнички постижу нови успеси, померају се границе, савладавају се препреке... Тако се ствара веза међу људима, и они престају да гледају на EMC само као на предузеће у којем су запослени и где просто морају да долазе да би примили плату. EMC је нешто више, и мислим да ће сви који у EMC-у раде знати на шта мислим.

**Пред нама су новогодишњи и божићни празници. Која је ваша порука онима људима у EMC-у, али и свима осталима који ће читати овај текст?**

Ово је први пут после четири године да пред новогодишње празнике не причам конкретно о пла-

новима предузећа за следећу годину. То ће од сада бити обавеза неког другог. Оно што са сигурношћу могу да кажем јесте да сам у

### *У њој још увијек смо се још осветили модернизацији још словања*

потпуности уверен да ће EMC наставити да расте и да се развија, ко год био на његовом челу. А зашто сам толико сигуран? Зато што смо направили систем који функционише и зато што знам људе у компанији.

Ја овај пут празнике дочекујем помешаних осећања. С једне стране, веома сам задовољан свиме



Породица Драмићанин са Голије од EMC-а добила нову кућу

што смо урадили и постигли и узбуђен сам због промена које ће се дешавати у мом професионалном животу. С друге стране, као што сам више пута нагласио, недостајаће ми све из EMC-а – моја канцеларија, трећи спрат, састанци, начин на који смо долазили до решења, све наше победе, па чак и тензионе ситуације и сукоби мишљења. Највише ће ми недостајати људи – моји драги сарадници из кабинета, који увек знају шта је потребно урадити, понекад и пре него што то помислим, сви из пословодства којима није било лако са мном, али који су, и због тога, увек пружали максимум. И на крају, недостајаће ми сви запослени Акционарског друштва Електромрежа Србије, којима сам захвалан што су ме уверили да ова земља има светлу будућност. Људи имају предрасуде према јавном сектору – признајем да сам и сам имао нека убеђења док нисам крочио у Кнеза Милоша 11. А онда смо заједно успели да докажемо да не само да можемо да послујемо успешно већ да можемо да изградимо компанију која може да служи за пример свима у Србији, али и ван граница наше земље. Колико сам ја уградио себе у EMC и нисам се штедео ниједне секунде, толико ми је EMC пружио људску и професионалну сатисфакцију. EMC је мени помогао, а надам се и ја њему. Иако физички више нећу бити присутан у свом кабинету и нећу обилазити објекте широм Србије, и даље ћу бити ту ако нешто затраже, да помогнем на било који начин.

*Драги моји EMC-овци, желим вам свима много успеха, приватног и професионалног, и много здравља и среће. Уживајте у новогодишњим и божићним празницима. Неизмерно сам срећан што сте постали део мог живота. Хвала вам на четири дивне године.*

Р. Е.

# ЕМС АД – пример успешног и одговорног пословања

*Председник Владе Републике Србије присуствовао је потписивању уговора о којем ће ЕМС АД донаирати пет милиона динара Фонду за лечење деце у иностранству и уочио се са досиђињима компаније у претходном периоду*



Председник Владе Републике Србије **Александар Вучић** посетио је 19. децембра Акционарско друштво Електромрежа Србије. Он је присуствовао потписивању уговора о донацији између ЕМС АД и Министарства здравља према коме ће, другу годину заредом, ЕМС Буџетском фонду за лечење обољења, стања или повреда које се не могу успешно лечити у Србији донаирати пет милиона динара. Уговор су потписали генерални директор ЕМС АД **Никола Петровић** и министар здравља у Влади Републике Србије **др Златибор Лончар**. Претходно су председнику Владе, уз присуство извршних и корпоративних директора, представљене активности и највећи успеси компаније у претходном периоду и детаљније је

*„Претходне четри године – најбољи период у историји ЕМС-а“*

упознат са најзначајнијим пројектима који очекују Електромрежу Србије у будућности. Вучић се упознао и са колегама из ЕМС АД **Душком Тубићем**, **Срђаном Суботићем** и **Небојшом Вучинићем** који су својим учешћем у једном међународном пројекту Републици Србији приходовали милион евра. Такође, председник Владе обишао је и тек реновиране канцеларије на четвртој спрату пословне зграде ЕМС АД у улици Кнеза Милоша.

Обраћајући се новинарима, председник Владе Републике

Србије **Александар Вучић** истакао је да је задовољан пословањем Електромреже Србије и да су претходне три или четири године најбољи период у историји предузећа. Вучић је казао да је задовољан великим инфраструктурним пројектима који су завршени и да су посебно значајна средства која ЕМС уплаћује у републички буџет. Он се захвалио запосленима ЕМС-а на пожртвованости и љубави према компанији и подсетио на њихово велико залагање у време поплава и временских непогода. Председник Владе захвалио се и генералном директору **Николи Петровићу** на посвећености и добрим резултатима. Говорећи о уговору потписаном између ЕМС АД и Министарства здравља, Вучић је истакао да се данас десет пута више деце, која за то имају потребе, лечи у иностранству него пре три године и да је важно да сви органи државе могу да раде заједно на различите начине.

Генерални директор ЕМС АД је после потписивања уговора са Министарством здравља истакао да успеси и добри финансијски показатељи омогућавају спровођење таквих хуманитарних активности и да се ЕМС АД, за разлику од многих, не бави спонзорисањем фудбалских или кошаркашких клубова, већ новац даје онима којима је заиста потребан, попут малишана којима је неопходно лечење.

- Кроз донаирање Фонду, средства ће се системски усмерити према приоритетима. Након данашњег потписивања уговора са Министарством здравља, на рачун





буџетског фонда уплатићемо пет милиона динара. Мислим да пружамо добар пример осталима, не само у области пословања и реализације инвестиционих пројеката, већ и када је реч о друштвеној одговорности и хуманитарним активностима – истакао је Никола Петровић.

Он се осврнуо и на неке од великих успеха предузећа у претходне четири године.

- Завршени су велики инфраструктурни пројекти попут трафостаница Београд 20 и Врање 4 и успешно је започета изградња Трансбалканског коридора за пренос електричне енергије. Само у 2015. години у нашим трансформаторским станицама уграђено је пет нових трансформатора укупне снаге 1.600 мегаволт ампера, што представља рекорд у историји предузећа. Основали смо брзу електричне енергије SEEPEX и проширили смо своје пословање у региону куповином акција Црногорског електропреносног система. Добили смо сертификате за интегрисане менаџмент системе које раније нисмо поседовали. Свакодневно смо унапређивали пословање и без лажне скромности могу да кажем да је Електромрежа Србије данас најмодернија компа-

нија у државном власништву у Републици Србији. Уз све то, имамо изузетне финансијске показатеље пословања и значајно пунимо републички буџет. Веровали или не, у претходне четири године, по свим основама, из EMC-а у буџет Републике Србије уплаћено је чак 196 милиона евра. То је око 145.000 евра по запосленом, а тако нешто је скоро недостижно и компанијама у Европи – рекао је генерални директор EMC АД.

Министар здравља др Златибор Лончар захвалио се запосленима

## *Добри финансијски показатељи омогућавају сировођење значајних хуманитарних активности*

EMC-а и генералном директору што су другу годину заредом издвојили средства и на тај начин помогли онима којима је то најпотребније. Он је истакао значајне резултате које је Фонд направио у претходне две године и изнео конкретне податке: четрдесет петоро оболеле деце било је на лечењу у иностранству и највећи број је излечен; 89 узорака послато је у иностранство и успостављене су дијагнозе; двадесеторо оболеле деце је у Србији третирано, оперисано и лечено од стране стручњака из иностранства којима је за то плаћено. Министар Лончар је нагласио да је поносан што за две године није било ниједне замерке на рад Фонда и додао је ће Фонд наставити са радом и да новца има довољно.

Р. Е.



# Успешна ресертификациона провера

*Осигуран континуитет важења сертификација о  
усаглашености са захтевима референтних стандарда*

Тим сертификационог тела SGS Београд, сачињен од десет оцењивача и једног техничког експерта, спровео је 24. и 25. новембра интергисану ресертификациону проверу система менаџмента. Предмет провере били су сви процеси QMS, EMS и OHSMS на локацијама у Београду и Бору.

- Кроз процес провере нису утврђена одступања, чиме је потврђена потпуна усаглашеност система са захтевима стандарда ISO 9001:2008, ISO 14001:2005 и OHSAS 18001:2007. Пословодство и сви запослени који су учествовали у провери показали су висок ниво професионализма и посвећености. Систем је веома успешно демонстрирао способност да у континуитету испуњава своју мисију и циљеве који проистичу из политике ИМС и да конзистентно обезбеђује услуге високог квалитета, поштујући при томе захтеве закона и прописа и принципе одрживог развоја. Овима је осигуран континуитет важења претходно стечених сертификата – истиче **Александар Росић**, руководилац Самосталног сектора управљање квалитетом, и додаје:

- EMC АД Београд од 2013. године успешно примењује и стално унапређује интегрисани систем менаџмента (ИМС) квалитетом (QMS), заштитом животне средине (EMS) и заштитом здравља и безбедношћу на раду (OHSMS). Систем показује конзистентну усаглашеност са захтевима референтних стандарда ISO 9001:2008, ISO 14001:2005 и OHSAS 18001:2007 што потврђују сертификати, које успешно и у континуитету одржавамо кроз редовне провере од стране акредитованог сертификационог тела. Овом провером ушли смо у други трогодишњи сертификациони циклус.

У 2015. години донета су нова издања стандарда ISO 9001:2015 и ISO 14001:2015. Међународни акредитациони форум (IAF) и ISO Комитет за оцењивање усаглашености

(CASCO) усагласили су се о прелазном периоду од три године од дана објављивања стандарда ISO 9001:2015 и ISO 14001:2015, тако да је организацијама остављен период

*Систем демонстрирао способност да у континуитету испуњава мисију и циљеве и да конзистентно обезбеђује услуге високог квалитета*

до септембра 2018. године да своје системе менаџмента усагласе са захтевима нових издања стандарда. Најзначајније измене које доносе нова издања стандарда из 2015. године нарочито се односе на разумевање организације и њеног контекста; појачан фокус на процесни приступ; лидерство и посве-

ћеност највишег руководства; размишљање засновано на ризицима; фокус на циљеве и праћење, мерење, анализу и вредновање перформанси система; размишљање базирано на животном циклусу производа; захтеве за документованим информацијама (уместо докумената и записа) итд.

- Како би се испунили сви ови захтеви, планирано је да се у EMC АД током 2017. године организују и спроведу све потребне активности када је реч о усаглашавању система са новим издањима стандарда. Носилац и координатор ових активности биће Самостални сектор управљање квалитетом, а у пројекат ће бити укључени и сви релевантни организациони делови компаније. Прва надзорна провера система менаџмента из другог сертификационог циклуса биће спроведена крајем новембра 2017. године, а критеријум провере биће захтеви нових издања стандарда – каже Александар Росић.

P. E.



## О сертификационом телу

Компанија SGS основана је 1878. године. Регистрована је у Женеви 1919. године под именом Société Générale de Surveillance. SGS је данас једна од водећих светских компанија за контролисање, верификацију, испитивање и сертификацију. Са више од 85.000 запослених, послује у виду мреже са преко 1.800 представништава и лабораторија широм света.





# ЕМС постао акционарско друштво

Ново име компаније је Акционарско друштво „Електроурежа Србије“ Београд, односно ЕМС АД Београд



АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО  
ЕЛЕКТРОУРЕЖА СРБИЈЕ

Јавно предузеће „Електроурежа Србије“ Београд је 8. новембра званично, регистрацијом у Агенцији за привредне регистре, променило правну форму. Тиме је је ЕМС АД Београд постало нејавно акционарско друштво у потпуности у власништву Републике Србије, без могућности куповине акција од стране правних или физичких лица.

Ново име компаније је Акционарско друштво „Електроурежа Србије“ Београд, односно ЕМС АД Београд. Остали подаци, матични број и ПИБ, остали су непромењени.

- ЕМС АД Београд наставља да постоји као исто правно лице и задржава свој правни субјектив-

тет и пословни идентитет. Разлози за прелазак ЕМС у форму нејавног акционарског друштва проистичу, између осталог, из обавеза које је Република Србија преузела Споразумом о стабилизацији и придруживању закљученим са ЕУ – изјавио је тим поводом генерални директор ЕМС АД Београд **Никола Петровић**.

Он је додао да је промена правне форме незаобилазни део ширег процеса корпоративизације Електроуреже Србије, који ће допринети успостављању ефикаснијег система управљања и вођења послова.

- ЕМС АД Београд остаје предузеће које је у власништву Репуб-

*ЕМС АД у њојности у власништву Републике Србије, без могућности куповине акција од стране правних или физичких лица*

лике Србије, а промена правне форме представља испуњење обавеза којим ће се омогућити боље и савременије пословање. Електроурежа Србије била је међу најуспешнијим јавним предузећима у земљи, а прелазак у ЕМС АД Београд је дуго планирани корак напред који ће омогућити убрзани развој и боље коришћење компанијских потенцијала, на добробит свих грађана Србије – закључио је Петровић.

Претходно, Влада Републике Србије је на седници одржаној 27. октобра 2016. године донела одлуку број 05 број 023-10172 и 10175/2016, о промени правне форме ЈП ЕМС и о изменама и допунама оснивачког акта „Електроурежа Србије“. Оснивач и једини акционар ЕМС АД Београд је Република Србија, а права оснивача остварује Влада РС.

Крајем новембра, одржана је и прва ванредна седница Скупштине ЕМС АД, хијерархијски највишег органа акционарског друштва, преко кога Оснивач изражава своју вољу када је реч о важним питањима попут усвајања завршних рачуна и финансијских извештаја, распоређивања добити друштва, реорганизација и осталог. Надлежности које је у јавном предузећу имао Надзорни одбор, у акционарском друштву врши Скупштина. На првој ванредној седници чланови Скупштине ЕМС АД усвојили су, између осталог, и план годишњег пословања ЕМС АД за 2017. годину. По новом Статуту, уз Скупштину коју чине представници Оснивача, као орган управљања постоји и Одбор директора са генералним директором на челу.



Прва седница Скупштине ЕМС АД

Р. Е.

# Темељи завршени, ничу челичне конструкције

*Подигну се тела носећих стубова висине 32 метара до доњих конзола. Произведене комбиране челичне конструкције за 85 тела носећих стубова висине 32 метара и 51 тело носећих стубова висине 28 метара до доњих конзола.*



## Успешан завршетак бројних радова

Као што је и најављивано, у потпуности су завршени радови на изградњи новог двоструког далековода 1246/1 ТС Ниш 2 - ТС Ниш 8, као и радови на деоници од ТС Ниш 8 до ТС Ниш 1. Такође, комплетно су завршени радови на измештању дела трасе постојећег ДВ 113/1.

- Без обзира што су радови извођени у врло тешким условима, јер се цела траса налази у ширем градском подручју, на неким местима и са преласком преко стамбених и пословних објеката, и уз све проблемиме у вези искључења средњенапонских и нисконапонских водова, извођач радова ПД Електроисток изградња је комплетан посао завршила раније од предвиђеног рока – истиче **Радомир Рибић**, шеф Службе за изградњу високонапонских водова Сектора за инвестиције.

Такође, успешно су завршени радови на адаптацији далековода 110 kV бр. 104/2, од ТС Београд 5 до ТС Београд 32, на деоници која прелази преко Саве и Аде Циганлије. Тиме су капацитет и поузданост овог далековода значајно побољшани.

Завршена је и реконструкција значајног далековода 110kV бр.115/2 Чачак 3 – Чачак 1, који је изграђен још изграђен још 1954. године. Стари бетонски стубови у потпуности су срушени и подигнути су нови, челично решеткасти типа „буре“. Проводник 3xAlЧe 150/50 замењен је новим 3x АлЧe240/40 проводником, а уместо старог заштитног Чe 35, односно Чe 50 узета, монтирано је OPGW уже. Дужина трасе далековода која је реконструисана је око четири километра.

- У априлу 2017. године очекује нас наставак радова на реконструкцији ДВ 110kV бр.115/3 Чачак 1 – Чачак 2 и на заједничкој деоници оба далековода ДВ 110kV бр.115/2 Чачак 3 – Чачак 1 и ДВ 110kV бр.115/3 Чачак 1 – Чачак 2, чиме ће снабдевање електричном енергијом Чачка и околине бити додатно побољшано – закључује Радомир Рибић.

Р. Е.

Изградња новог, двоструког 400 kV далековода од Панчева до румунске границе напредује планираном динамиком.

На 202, од укупно 203 стубна места, темељи стубова су завршени и затрпани. Темељи једног преосталог стуба - стуба број 2 на новом интерконективном ДВ 2x400kV, налазе се на стубном месту број 142 постојећег ДВ 400kV бр.453 ТЕ Дрмно – ТС Пан-

*Приликом шестирања, иројектовани стуб се иоказао као квалитејна и економична ситиичка конструкција*

чево 2, и они ће бити израђени приликом измештања ДВ бр. 453 испред ТС Панчево 2, које је предвиђено у другој фази радова, а реализација се очекује у трећем кварталу 2017. године.

Монтажу челичне конструкције тела носећих стубова на терену тренутно обављају три екипе. Пошто се очекују све лошији временски услови, на предак радова ће утицати расквашени и блатњави приступни путеви до стубних места. Тренутно се подижу тела носећих стубова висине 32 метра до доњих конзола.

Произведена је комплетна челична конструкција за укупно 85 тела носећих стубова висине 32 метра и из цинкаре је пристигла на градилиште извођача радова. Такође, произведена је комплетна челична конструкција за укупно 51 тело носећих стубова висине





28 метара до доњих конзола, упакована је и тренутно се транспортује у цинкару, а одређена количина је из цинкаре пристигла на градилиште извођача. У току је набавка материјала и израда тела носећих стубова преосталих висина 22, 25, 36 и 40 метара, који ће се на траси далековода монтирати на 32 стубна места.

Након пристизања финалног извештаја из испитне станице, инвеститор и пројектант су одобрили производњу и горњих делова типских носећих стубова (конзолни део), а почетак њихове израде се ускоро очекује.

У међувремену, успешно је обављена пробна монтажа типског угаоно затезног стуба 30-60° у Погону за производњу челичне конструкције стубова у Пријеполу, тако да је након тога стуб транспортован у цинкару, а затим у испитну станицу у Севиљи.

Средином октобра, у испитној станици у Севиљи испитан је типски угаоно затезни стуб 30-60°, висине 30 метара до доњих конзола. Испитивања су извршена према унапред усвојеном програму испитивања, на шест случајева оптерећења, од којих је последњи шести случај до лома стуба. Сви случајеви оптерећења су прошли испитну процедуру. У случају до лома стуба, предвиђено је наношење до 125 посто пројектованог оптерећења. До лома конструкције дошло је на оптерећењу 105 посто, тако да је тест показао да је пројектовани стуб задовољно прописане услове и показао се као квалитетна и економична конструкција. Испитивању тог стуба, присуствовали су представник произвођача челичне конструкције стуба „Blue Line“ **Дубравка Дамњановић**, представник Извођача радова Енергопројект – Опрема **Немања Најда-**

**новић**, представници Електроисток пројектни биро **Слободанка Бунић**, **Љубомир Попадић** и **Мирослав Пристов**, представник Погона Техника **Сава Исаков**, представник Погона Преноса Београд **Милан Даковић** и представници Сектора за Инвестиције **Данијела Перић** и **Радомир Рибич**.

У току је набавка материјала и израда типског угаоно затезног стуба 0-30°, тако да се у току децембра очекује његова пробна

## *Монтажу челичне конструкције тела носећих стубова обављају ири екипе*

монтажа.

Током децембра се очекује испорука првог дела спојне опреме, док се други део испоруке очекује у јануару 2017. године.

P.E.



Испитивање стуба у Севиљи

## Напредују радови у Смедереву и Обреновцу

У оквиру реконструкције трансформаторске станице ТС 220/110 kV Смедерево 3 у ТС 400/220/110 kV Смедерево 3, извршено је постављање и монтажа новог енергетског трансформатора 300 MVA, 400/115/10,5 kV типа 1 ARZ 300 000 – 420/E „Kopčar – SIEMENS“, на новоизграђеној трансформаторској кади. Набавка новопостављеног трансформатора је реализована средствима из кредита Европске Инвестиционе банке, програм „Ц“. Извођење манипулативних активности на постављању, монтажи и конзервирању до пуштања у погон новог енергетског трансформатора ТЗ, извело је ПД Електроисток - Изградња, док је пројектну документацију израдило ПД Електроисток - Пројектни биро. У склопу реконструкције ТС Смедерево планирана је изградња новог разводног постројења 400 kV, као и потпуна реконструкција разводног постројења 110 kV. Крај радова очекује се 2019. године.

Напредује и адаптација трансформаторске станице ТС 400/220 kV Обреновац - завршени су радови на измештању 400 kV далековода бр. 436 (правац ТС Крагујевац 2) из 400 kV ДВ поља бр. 14 у реконструисано 400 kV ДВ поља бр. 13 и ДВ је пуштен под напон. У току су радови на замени опреме за релејну заштиту и управљање у 400 kV далековода бр. 409/1, (правац РП Младост). Завршетак радова и пуштање поља у погон је планирани су децембар 2016. године, што ће означити крај радова на адаптацији целокупног 400 kV разводног постројења ТС 400/220 kV Обреновац.



# Успешна замена трансформатора

*У августу су се за недељу дана догодиле две хаварије трансформатора – у ТС Београд 4 и ТС Смедерево 3. Великим трудом свих служби, нови трансформатори успешно уишћени у погон*

Прошло лето било је врло узбудљиво за запослене у Погону Београд. Почетком августа, у року од седам дана догодиле су се две хаварије. Прво је у понедељак, првог августа, на ТС Београд 4, дошло је до испада трансформатора Т4/3, 110/35 kV, снаге 63MVA. Након визуелног прегледа увидело се пуцање лима на експлозивној цеви конзерватора, као и трагови уља на противпожарном зиду. Анализом резултата електричних испитивања и испитивања уља трансформатора закључено је да се трансформатор не може ставити у погон и одлучено је да се уместо хаварисаног угради нови трансформатор 110/35 kV, 63 MVA, производње ETRA RT 63000-110. Затим је последњег дана исте недеље на ТС Смедерево 3 дошло до испада трансформатора Т-2 220/110 kV, снаге 150MVA. Након анализе закључено је да се ни овај трансформатор не може ставити у погон и такође је одлучено је да се трансформатор замени новим - 220/110 kV, снаге 250MVA, произвођача „Siemens Конџар“ тип 2ARZ250000-245/A.

- Наведени догађаји представљали су прави изазов за Погон Београд, али и прилику да се покаже да се уз добру организацију и тимски рад свих служби посао може бити успешно завршен - каже руководилац Погона Београд **Милан Даковић**.

Електромонтажне и пратеће грађевинске радове на замени оба трансформатора изводиле су екипе ПД Електроисток Изградња у сарадњи са свим службама Погона Београд. Шефови градилишта били су **Душан Ђорђевић** и **Денис Вуковић**.

За надзор на електро радовима, на ТС Београд 4, био је задужен **Марко Марковић** из Технике док је испред погона Београд, праћење радова и организацију водила **Драгана Филиповић** из Службе за трансформаторске станице. За грађевински надзор одређен је **Милан Гламочлија** из Службе за техничку координацију.

Надзор на радовима, на ТС Смедерево 3, био је поверен **Ненаду Трукуљи** и **Милану Гламочлији** из

## Велико искуство за млађе запослене

Службе за техничку координацију уз помоћ колега **Мирка Новаковића** и **Драгане Филиповић** из Службе за ТС.

За техничку подршку била је задужена Техника. Сарадња са руководиоцем Сектора за високонапонска постројења **Славицом Ребрић** и осталим колегама из тог сектора била је на завидном нивоу.

На ТС Београд 4, осим трансформатора, замењен је и део високонапонске опреме у трансформаторским пољима 35 kV и 110 kV.

Нови трансформатор у ТС Београд 4 пуштен је у погон 22. септембра, док је у ТС Смедерево 3 трансформатор пуштен у погон 8. новембра. Активности на ТС Смедерево 3 трајале су дуже због обимних грађевинских радова.

Екипе Службе за аутоматику Погона Београд (**Александар Матић**, **Бојан Поповић**, **Урош Рајовић**, **Горан Радовановић**, **Петар Грујић**, **Маријана Еровић**) урадиле су ве-

лики посао приликом провере и испитивања свих струјних кола заштите, команде и сигнализације. Екипа испитивача из Службе за Трансформаторске станице (**Ненад Војиновић**, **Дејан Стаменковић** и **Првослав Стојић**) испитала је комплетну новоуграђену високонапонску опрему и извршила је проверу система хлађења трансформатора. Испитивање енергетских трансформатора урадили су испитивачи из Технике, Сектора за ВН постројења (**Дарко Диклић**, **Владимир Шимпрага**, **Милош Ђукнић**, **Милан Васић** и **Срђан Мијушковић**). Далеководна екипа Погона Београд (под управом **Душана Обрадовића**, **Марка Ђирића** и **Игора Матрака**) извршила је радове на замени попречних веза 110kV на ТС Београд 4 и учествовала је и на пословима замене ВН опреме. Радове на замени ВН опреме, припремним радовима за замену трансформатора, примарном развезивању и повезивању трансформатора и транспорту демонтране опреме изводила је екипа одржавања ВН опреме (**Дејан Шеатовић**, **Зоран Зарков**, **Михајло Кнежевић**, **Бождар Павловић**, **Дејан Томашевић**, **Звонимир Маниташевић**, **Филип Кнежевић**, **Ненад Самарџић**, **Александар Јовановић**, **Бошко Алексић**, **Јован Кнежевић**, **Анђелко Симић**, **Стефан Креманац**, **Александар Јовановић**, **Дејан Ђурђевић**, **Душан Јанковић**, **Милан Божић**, **Дејан Јевтић**, **Данило Вукотић**, **Драган Радојичић**, **Јован Самарџић**, **Славиша Костић**, **Никола Јарић**, **Милош Тешић**, **Александар Васиљевић** и возачи **Ратко Радосављевић** и **Зоран Радовић**).

- Међу наведеним учесницима у овим обимним радовима налази се и велики број младих људи за које су ови послови били непроцењиво искуство. Такође, представљали су и прилику да покажу да могу да одговоре на озбиљне задатке који су им постављени. У сарадњи са колегама који поседују велико искуство и знање, одлични резултати су неизоставни – наглашава Милан Даковић.





# Реконструкција ДВ поља у склопу *капиталног ремонта генератора Б2 у ТЕНТ Б*

*Заменом ВН опреме и система заштите и управљања у РП ТЕНТ Б и РП Младост повећана поузданост испоруке енергије из највеће термоелектране у Србији*



У претходном периоду, и у Служби за трансформаторске станице Обреновац било је врло динамично. Осим стандардних ремонтних активности и послова на замени система заштите и управљања у РП 400kV у ТС Обреновац, посебно је значајан добро обављен посао реконструкције два ДВ поља 400kV у РП ТЕНТ Б и РП Младост, у склопу капиталног ремонта генератора Б2 Термоелектране Никола Тесла Б, највећег термоенергетског постројења Електропривреде Србије, са укупном инсталисаном снагом од 1300MW. Пројекат вредан око 75 милиона евра представљао је и највећу инвестицију ЕПС-а у овој години, са циљем да се овом блоку, после пуних 220.000 сати рада, продужи животни век, повећа расположивост и поузданост у раду, да се повећа снага за додатних 30MW, као и да се повећа енергетска ефикасност и да се смањи негативан утицај на животну средину.

Након два испада блока Б2 у ТЕНТ Б, почетком 2016. године, на заједничком састанку ЕПС и ЕМС договорена је реализација пројекта замене ВН опреме, заштита и управљања на ДВ 449 Б (РП Младост – РП

*Сарадња ЕПС-а и ЕМС-а била на завидном нивоу*

ТЕНТ Б) којим се дистрибуира произведена електрична енергија из електране. Овим радовима ЕМС је значајно подигао сигурност у снабдевању електричном енергијом. Након обимних припремних активности, Електроисток Изградња је радове започела средином јула. Радови су завршени и интерно технички прегледи су извршени средином октобра, тачније 10. октобра у РП Младост и 12. октобра у РП ТЕНТ Б.

Комплетан посао, од усклађивања и договарања око обима посла са ТЕНТ Б, до пројектовања, израде конкурсне документације за уговарање радова, стручног надзора и финалног испитивања радова, урађен је под будним оком запослених Службе за трансформаторске станице Обреновац (**Зорана Николића**), Сектора за РЗУ (**Десимира Тријића** и **Владана Милановића**), Сектора за мерења (**Бранислава Грујићића**) и помоћника руководиоца Погона преноса Београд **Мирослава Спасова**. У ДВ пољу 449Б у

РП ТЕНТ Б замењени су прекидач снаге, два растављача са ножевима за уземљење, систем релејне заштите и управљања. У РП Младост је замењен прекидач снаге, систем заштите и извршена је адаптација система за управљање.

– Оно што овај посао издваја од других је чињеница да је секундарна опрема у РП ТЕНТ Б смештена у релејни контејнер. То, до овог случаја, није била пракса у ЕМС-у и први утисци су да су оваква решења са становишта поузданости, брзине, трајности и цене доста добра. Предлог је да се решење релејног контејнера уместо релејних кућица размисли као могућност и за друге објекте где је изградња релејних кућица неприхватљива. Још једна специфичност овог посла је да смо нашу управљачку јединицу ATLAS XP RTL, производње Институт Михајло Пупин повезали на Siemens SCADA систем јер ми на овом објекту немамо свој систем, као ни манипулативно особље, тако да све информације стижу преко протокола IEC 60870-5-104 у командну салу блока Б2 на ТЕНТ Б, са које се врши надзор и комадовање објектом. За потребе НДЦ и РП Младост информације су по протоколу IEC 60870-5-101, прослеђене и на те објекте. Повезивање и подешавање комуникације су обавили инжењери Института Михајло Пупин у сарадњи са инжењерима ЕМС-а и ТЕНТ-а. У пословима постављања оптичких веза пуно је помогла Служба за аутоматiku и телекомуникације у Сектору за инвестиције (**Александар Краговић**). На крају, још једном треба истаћи да је сарадња ЕПС-а и ЕМС-а у периоду реконструкције ДВ поља 449Б била на завидном нивоу што је и очекивано с обзиром да се комплетна енергија произведена у Термоелектрани Никола Тесла Б, а то је 25 посто укупне производње у Србији, дистрибуира преко РП ТЕНТ Б и РП Младост, па би се могло рећи да су нам и интереси заједнички а то је поузданост и стабилност ЕЕС Србије – каже Мирослав Спасов.

Р. Е.



# Сложна екипа за све задатке

Шеф Службе за далеководне Погона Београд говори о најтежем и најзанимљивијим моментима ремонтне сезоне



Далеководна екипа Погона Београд

Ујеку ремонтне сезоне, након важних кадровских промена у Погону Београд, на место шефа Службе за далеководне дошао је **Душан Обрадовић**. Веома упоран и истрајан, сналажљив у тешким ситуацијама, одлично се показао у организацији људства и посла када је било најпотребније - у Мајданпеку и приликом поплава у Обреновцу. Свестан је да је кључ успеха тимски рад уз поштовање радне дисциплине. У Служби за далеководне, као подршку за унапређење процеса рада, на месту координатора за припрему одржавања далеководна има **Игора Матрака**, а на месту супервизора одељења за одржавање далеководна **Марка Ђирића**, дугогодишњег искусног електромонтера који увек де-

таљно разматра и решава проблеме. На све изазове, планиране и интерветне послове, успешно одговара сложна група која броји 25 искусних електромонтера.

Током летњих дана далеководној екипи Погона Београд проблем је често правило променљиво време. Душан Обрадовић говори о најупечатљивијим искуствима:

- У касним вечерњим сатима једног врелог августовског дана, по позиву диспечера РДЦ Београд и руководиоца Погона, далеководна екипа кренула је у хитно проналажење узрока трајног испада и санацију квара на далеководу 110 kV број 101 Б/1 ТС Београд 3-ТС Београд 18. Након прегледа трасе која је била тешко

*Кључ успеха - тимски рад уз поштовање радне дисциплине*

приступачна услед јаке кише, далеководна екипа проналази квар. Уочено је да је на стубу број 194 на фази 4, дошло до прекида изолаторског ланца и пада фазног проводника на средњу конзолу. Квар је проузроковало јако невреме са јаким атмосферским пражњењем. Далеководна екипа је по тешко приступачном терену на обронку Авале, изнела сав потребан алат за отклањање квара на место где није било могуће прићи теренским возилом због набујалих потока. Током августа месеца далеководна екипа је интервентно ангажована и ради проналажења и отклањања квара на ДВ 101 А/1 Б/2, а разлог трајног испада такође је било



ДВ 101 А1 Б1 стуб број 194





Монтажа сегмената привременог хаваријског стуба

## Двадесет и пет искусних електромонитера спремно одговара на све изазове

фазе 8 закачио се дечији балон од алуминијумске фолије напуњен хелијумом. Услед јаког ветра, балон је приликом контакта са фазним проводником изазивао велико варничење што је могло да доведе до топљења фазног проводника. Због велике важности за Електроенергетски систем Републике Србије, далековод је убрзо искључен, с обзиром на велика оптерећења у мрежи. Далекководна екипа Погона Београд квар је отклонила у најкраћем могућем року, а посебном бригом о запосленима том приликом истакао се помоћник руководиоца Погона Београд **Горан Ралетић** – истиче шеф Службе за далеководе Погона Београд Душан Обрадовић и уз осмех закључује:

- С обзиром да долазе хладни дани, далеководна екипа Погона Београд спремно очекује нове изазове.

Р. Е.

јако атмосферско пражњење на територији града Смедерева.

Душан Обрадовић присећа се и санације хаварије коју је проузроковало непознато лице приликом недозвољене сече шуме:

- Та хаварија се догодила на ДВ 128/4 ТС Нересница -ТС Петровац. Стабло је пало у распону стубова 12 и 13 и том приликом тешко деформисало конструкцију челично решеткастог стуба број 13, уврнуло конзолне делове стуба 12 и 14, с тим што је на стубу број 14 уврнут и појасни штап. Како би се ДВ 128/4 што пре оспособио за пуштање у погон, одлучено је да се уместо постојећег хаварисаног стуба број 13 привремено угради хаваријски стуб у његовој непосредној близини. Након припремних радова, далеководна екипа Погона Београд монтирала је хаваријски стуб на тешко приступачној локацији.

Велику подршку приликом монтаже привременог хаваријског стуба, у лошим условима – по јакој киши и блату, далеководној екипи Погона Београд пружили су директор Дирекције за пренос **Владимир Илић** и руководиоца Погона Београд **Милан Даковић**. Након монтаже свих сегмената привременог хаваријског стуба, далеководна екипа Погона Београд са Комисијом за ИТП радова, на челу са председником комисије **Бранком Ђорђевићем** - руководиоцем Сектора за ДВ, успешно је пустила у погон ДВ 128/4.

Током ове ремонтне сезоне било је и необичних случајева:

- Имали смо јединствену интервенцију на далеководу 2x220 кV број 294 АБ ТС Београд 5-ТС Обреновац А. У кругу фабрике кафе „Гранд“ на Бежанијској коси, на челично решеткастом стубу број 11/6, на изолаторски ланац



Балон од хелијума на ДВ 294 АБ стуб 11/6



# Служба за телекомуникације *и пред новим изазовима*

Пише: **Катица Калентић**

Шеф Службе за телекомуникације Погона Нови Сад



Служба за телекомуникације Погона Нови Сад је и ове године, осим послова редовног одржавања система телекомуникација у надлежности погона, имала и неколико непријатних изненађења.

Наиме, да одржавамо живи систем и да га је неопходно стално пратити, показала је и недавна контрола оптичког кабела постављеног на траси ТЕТО Нови Сад - РДЦ Нови Сад. Ова је веома важна деоница, која повезује ТС Нови Сад 3, објекат који је тополошко телекомуникационо чвориште свих објеката Погона Нови Сад, а и веза ка Београду, са Регионалним центром управљања и са Пословном зградом у Новом Саду. Овај оптички кабел, једним делом, око два километра, иде уз трасу топловода, надземно, заштићен је

## *Ургентно извршена додајна заштитна на критичним тачкама*

окитен и металном цеви. Редовним прегледом карактеристика оптичког слабљења на овом правцу утврдили смо да постоји прекид-сумња на прекид на 895 метара од објекта ТЕТО Нови Сад. Добром сарадњом која традиционално постоји између нас и колега из ТЕТО Нови Сад и ЈП ЕПС (бивша Електрооводина), брзо и ефикасно извршили смо контролу на терену и установили да је овај кабел био предмет „узорковања“ од стране потенцијалних лопова, који су одустали од његовог сечења, јер им искуство указује да се не ради о бакарном већ о оп-

тичком каблу, комерцијално невредном на тржишту секундарних сировина. Кабел је на срећу остао у функцији, сви живи линкови са саобраћајем раде, али је пет влакана претрпело значајно оштећење. Ургентно је, уз подршку колега из ТЕТО Нови Сад и из Сектора за телекомуникације наше фирме, извршена додатна заштита овог кабела, на свим критичним тачкама.

Такође смо веома агилно кренули у активности неопходне да се обезбеди квалитетан резервни правац за ову деоницу, који тренутно има редундансу преко радио релејног линка ограниченог капацитета СТМ1. Након свих анализа, предложили смо да се крене у активности замене заштитног ужета на релацији ДВ1135 ТС Нови Сад 3- ТС Нови Сад 5 уз постављање приводних крајева на оба краја. ТС Нови Сад 5 ћемо, планираном изградњом подземног енергетског кабела 110kV са полагањем оптичког кабела по истом подземном коридору, повезати са ТС Нови Сад 7, а даље ћемо подземно поставити оптички кабел до зграде РДЦ Нови Сад.

Како ове активности захтевају одређени временски период, привремено решење би се ослонило на изнајмљивање оптичких влакана на релацији ТС Нови Сад 5 - зграда РДЦ Нови Сад од ЈКП Информатика, са којом су и одржани разговори на ову тему. Пројектни задатак је већ усвојен на Стручном панелу, тако да је отворен пут да се овај телекомуникациони правац брзо и квалитетно реши, што он по свом значају свакако и заслужује.





# Замена уређаја релејне заштите у Погону Нови Сад

*Разлози за замену - старост, одсујање од модерних вредности и нове и врло корисне функције које поседују модерне мултифункционалне дигиталне заштите*

У Погону Нови Сад, у септембру и октобру интензивно су извођени радови на замени уређаја релејне заштите у ТС 400/110 kV Суботица 3 и ТС 400/220/110/10,5 kV Сремска Митровица 2. Замена заштита обављена је за време редовних годишњих ремонта трансформатора и далековода, без укључења објекта ЕЕС, до дефинитивног завршетка испитивања, и затварања Дозволе Д-1.

Радови на замени заштита, у ТС Суботица 3, обухватили су замену заштите трансформатора 400/110 kV број 2 и заштите, у ДВП 110 kV број 1155, правац ТС Бајмок. На трансформатору број 2, уместо старе статичке дистантне заштите, тип RAZOG произвођача ASEA, уграђена је нова мултифункционална дигитална дистантна заштита, тип Р-437, произвођача Schneider Electric. Стара електромеханичка заштита тип LZ-3, произвођача ВВС, у ДВП број 1155, замењена је новом мултифункционалном дигиталном дистантном заштитом, тип REL 670, произвођача АВВ. Такође, у истом ДВП, уграђена је и мултифункционална дигитална усмерена земљоспојна заштита тип 7SJ62, произвођача SIEMENS.

У ТС 400/220/110/10,5 kV Сремска Митровица 2, на трансформатору 220/110/10,5 kV број 2, извршена је замена статичке дистантне заштите, тип RAZOG произвођача ASEA, новом заштитом, тип Р-437, произвођача Schneider Electric. Такође, у ДВП 220 kV број 209/1, уграђена је и мултифункционална дигитална усмерена земљос-

појна заштита, тип 7SJ62, произвођача SIEMENS.

Осим нових уређаја релејне заштите, уграђени су и снажни иск-

*Проналажење места квара и његово отклањање биће значајно убрзани*

ључни релеји, релеји за контролу искључних кругова прекидача, заштитни аутоматски осигурачи за напајање заштита, као и заштитни аутоматски осигурачи напонских кола дистантних заштита.

Основни разлози за замену старих заштита били су старост, одступање од подешених вредности и

нове и врло корисне функције које поседују модерне мултифункционалне дигиталне заштите. Посебно су битни снимач поремећаја у мрежи, сигнализација квара заштите, као и локатор квара. Ове функције значајно олакшавају анализу кварова у мрежи и омогућавају предузимање неопходних мера за очување стабилности електроенергетског система. Локатор квара, који је активиран уградњом дистантне заштите, у ДВП број 1155, Служби за далеководе Погона Нови Сад, значајно ће убрзати проналажење места квара и његово отклањање.

Пројектну документацију за замену свих заштита израдило је ПД Електроисток – пројектни биро. Комплетне радове на замени заштита извело је ПД Електроисток - Изградња, а функционално испитивање обавила је Служба за аутоматику Погона Нови Сад у сарадњи са колегама из Сектора за аутоматику из Технике.

Р. Поповић



Запослени у Служби за аутоматику Погона Нови Сад



# ЕМС брине о угроженим врстама птица

*Представници ЕМС АД ујознали се са најновијим светским достигнућима и мерама које се предузимају у домену заштите птица од утицаја елемената електроенергетских система*



Фото: MAVIR

Представници ЕМС АД, **Маја Адамовић, Милан Даковић** и **Милош Спаић**, били су у новембру учесници седме међународне Конференције о заштити и очувању птица одржаној у Будимпешти у организацији мађарског електропреносног предузећа MAVIR.

Конференцију је отворио мађарски министар пољопривреде након којег се присутнима обратио извршни директор за пренос у MAVIR-у.

Конференција се састојала из три тематска дана током којих је одржано 25 презентација представника више домаћих и светских институција за заштиту животне средине, орнитолошких организација, института, националних паркова и удружења за заштиту птица.

Са аспекта рада и делатности ЕМС АД, посебно је занимљив био

*ЕМС ујрађује специјална вештачка гнезда на стубовима која врстама пред истребљењем представљају замену за природно станиште*

први дан Конгреса током којег је анализиран утицај далековода на птице. Нарочита пажња посвећена је заштићеним врстама птица и њиховим стаништима у којима се налазе и надземни водови, односно далеководи. Према најновијим истраживањима, водећи фактори који изазивају неприродну смрт заштићених врста птица су струјни удари и судари птица у лету са ужадима на надземним водовима.

- Предавања и презентације су значајно допринеле да се упознамо са најновијим светским достигну-

ћима и мерама које се предузимају у домену заштите птица од утицаја елемената електроенергетских система. Један од елемената заштите је свакако постављање различитих флуоресцентних ознака на проводнике, који би били лако уочљиви птицама из различитих углова. Мађари их постављају на далеководе уз помоћ дрона и то без искључења далековода. Такође, ступили смо у контакт са људима из The Danube Parks Association који су посебно заинтересовани за очување биодиверзитета у специјалном резервату природе Горње Подунавље код Сомбора – истакла је руководица Погона преноса Нови Сад Маја Адамовић и додала:

- Са задовољством можемо да констатујемо да ЕМС АД, при изградњи нових далековода који пролазе кроз подручја миграција заштићених врста птица, у складу са Условима надлежних установа примењује најсавременије методе у визуелном обележавању заштитних ужади и фазних проводника и на тај начин доприноси да се помогне у спасавању и очувању врста птица чија егзистенција је доведена у питање. Такође, наше предузеће прати најсавременије трендове у циљу очувања станишта угрожених врста птица уградњом специјалних вештачких гнезда на стубовима која врстама пред истребљењем представљају замену за природно станиште. Очување тих угрожених врста представља императив и обавезу не само свих електропреносних предузећа у Европи већ и читавог човечанства. Ова конференција била је сјајна прилика да се упознамо са негативним утицајем људи и далековода на угрожене врсте птица и да препознамо мере које је потребно да примењујемо и усавршавамо при изградњи и одржавању електроенергетског система Србије, у циљу очувања животног света којем припадамо.

Р. Е.





# Испитивања спојева на *400 kV* далеководима

*Извршена и антикорозивна заштита свих спојева и спречена појава даље корозије спојева на порталу*



**Х**Е Ђердап I саграђена је 1970. године на 943. километру реке Дунав, 10 километара узводно од Кладова. На српској и румунској страни Дунава уграђено је по шест генератора. Хидроелектрана и разводно постројење Ђердап 1 повезани су са три 400 kV далеководи. Из РП Ђердап 1 врши се даљи пренос електричне енергије ка Бору и Нишу, односно ка Дрмну и Београду. Одржавање далеководи који повезују хидроелек-

трану и разводно постројење Ђердап 1 обавеза је Погона Бор. Због великог значаја ових далеководи, веома је важно квалитетно праћење њиховог стања. Ови далеководи изграђени су кад и хидроелектрана Ђердап 1 и ближе се педесетој години експлоатације. Сами услови експлоатације нису повољни, јер се далеководи у највећој мери простиру преко Дунава.

Портал на зиду бродске пре-

воднице Ђердапа представља заједнички стуб за 400kV далеководе број 457, 458 и 459 (веза ХЕ и РП Ђердап 1). На порталу су примећене појаве корозије на завареним спојевима елемената стуба. Због таквог стања предузете су адекватне мере и организовано је испитивање. С обзиром да ЕМС нема техничке могућности за испитивање оваквих појава, анажован је Институт ИМС Београд.

За испитивање су одабрани карактеристични спојеви на порталу. Далеководна екипа Погона Бор извршила је припрему испитних места чишћењем и брушењем варова. Вршена су испитивања површинске хомогености

*Далеководна екипа Погона Бор извршила је припрему испитних места чишћењем и брушењем варова*

заварених спојева и то електромагнетно, мокрим поступком, као и испитивање запреминске хомогености заварених спојева ЕХО импулсом, са уљем као контактним флуидом. Током испитивања коришћена је и метода магнетних честица за уочавање линијских индикација. Резултати испитивања показали су да су одабрани заварени спојеви прихватљиви. Након завршених испитивања, извршена је антикорозивна заштита свих спојева и спречена је појава даље корозије спојева на порталу.

Овај посао организовала је Служба за далеководе Погона Бор, уз техничку помоћ Погона Техника – Сектора за далеководе.

Р. Е.

## Сарадња са ХЕ Ђердап 1

Бродска преводница налази се у међудржавном простору Србије и Румуније и у надлежности је ХЕ Ђердап 1. Монтажну скелу и осталу техничку помоћ за обављање испитивања обезбедила је ХЕ Ђердап 1.



# Реконструкција стубова на насипу

Радови обављани на ДВ 120/1 и на ДВ 107/1



тембра, а далековод је пуштен под напон 19. октобра. Нови стуб број 36/2 је челично-решеткасти, угаоно затезни, висине 25 метара, док је нови стуб број 36/4 носећи, такође челично-решеткасти, висине 23 метра. Извршена је монтажа сва три фазна проводника пресека  $150/25\text{mm}^2$  у распону 36/1-36/5Z. Урађена је и антикорозивна заштита оба стуба са оба премаза. Демонтирани стари стубови 36/4 и 36/2 предати су Погону Ваљево на отуђење.

Након тога почели су радови на ДВ 107/1, који је искључен 19. октобра, и приступило се замени стубова број 38/2 (затезни, висине 27,5 метара) и број 38/4 (носећи, висине 23,5 метра) који је померен 15 метара ка стубу 38/5Z у траси ДВ-а. Нови стубови су подигнути уз помоћ дизалице, док је монтажа вршена на земљи. Након тога, стари стубови су оборени на земљу. Извршена је монтажа сва три фазна проводника  $150/25\text{mm}^2$  у распону 38/1-38/5Z. Извршена је и антикорозивна заштита оба стуба са оба премаза. Истовремено је урађена монтажа заштит-



Недавно су у селу Скобаљ код Лазаревца обављени важни радови на реконструкцији стубова на насипу - на ДВ 120/1 и ДВ 107/1. Радови су изведени због смањења сигурносне висине на месту укр-

## *Радови изведени због смањења сигурносне висине на месту укришћања далековода са насипом на Колубари*

штања далековода са насипом на Колубари. Насип на рекама подигнут је као одбрана од поплава река Колубаре, Пештан и Враничине и самим тим смањено је сигурносно растојање.

Радови су се прво изводили на ДВ 120/1 где су замењени стубови 36/2 и 36/4. Радови почели 30. сеп-

ног ужета OPGW, типа D, у распону од портала ТЕ Колубара до стуба број 5. Завршетак радова био је 8. новембра, када је након интернотехничког прегледа изведених радова ДВ пуштен под напон.

Извођач радова било је ПД Електроисток Изградња.

Р. Е.





# Припреме за зиму

*Упркос временским условима, на реконструкцији ТС Крушевац 1 ради се њуним капацитетима*



Иако смо већ увелико загазили у хладне јесење дане, активности у Погону Крушевац и даље су интензивне. Приводе се крају редовни планирани радови на одржавању опреме, док се на реконструкцији ТС Крушевац 1 ради пуним капацитетима, упркос временским условима који не иду на руку ни извођачима, ПД Електроисток – Изградњи, ни испитивачима високонапонске опреме, система заштите и управљања и телекомуникација - каже руководилац Погона преноса Крушевац **Зоран Кнежевић**.

Према извештају координатора одељења за одржавање далеководна, **Ненада Раденковића**, одељења из Крушевца и Ниша обавила су све планиране актив-

*„Увек спреми на све изазове“*

ности у вези искључења далеководна и раде последње провере на прегледу траса пред зимски период - док то временски услови дозвољавају - као и постављање појединачних дијагонала на стубовима. На територији Погона је у току реконструкција далеководна 154/1 ТС Ниш 1 – ТС Ниш 8 и 154/4 ТС Ниш 2- ТС Ниш 8 чији завршетак се очекује у децембру ове године. Завршена је санација OPGW на ДВ 1113 ТС Лесковац 2- ХЕ Врла 3, 123/6 ТС Јагодина 2 – ТС Јагодина 1 и 193/2 ТС Сврљиг – ТС Ниш 2. Замена заштитног ужета на делу ДВ 1206+154/3 ТС Ниш 2 –

ТС Пирот 2 и 108 ТС Крушевац 1- ТС Јагодина 1. Репарација темеља стубова и замена уземљивача на ДВ 205 ТС Крушевац 1 – ТС Подујево је у току, као и реализација уговора сече шуме и растиња на далеководима.

Служба за ТС Погона Крушевац урадила је највећи део планираних послова, а остало је да се обаве још послови у вези искључења у оквиру инвестиционих радова на ТС Крушевац 1 и актуелних радова на далеководима. Шеф службе за ТС **Владица Антић**, уједно и координатор за БЗР у фази извођења радова на реконструкцији ТС Крушевац 1, истиче да је у току фаза реконструкције ТС Крушевац 1 у којој је урађен део сопствене потрошње, као и да је завршено комплетно прво далеководно поље 220 kV. Радови на другом далеководном пољу су у завршној фази, а до краја године биће завршено још једно.

- Када је реч о Служби аутоматике, њени запослени највише су ангажовани на функционалним испитивањима опреме и система заштите и управљања на реконструкцији ТС Крушевац 1, а учествовали су и у уградњи нових уређаја АТЛАС-МАКС у ТС Краљево 3 и ТС Крагујевац 2 чиме је осавремењен систем локалног управљања на тим објектима. Служба телекомуникација је при крају свих планираних радова и активно се припрема за реализацију новог плана, јер су њихове активности одржавања опреме константне и не зависе умногоме од планираних искључења и енергетских захтева система. Тако теку радови и припреме за нове послове. У нади да ће непланираних послова бити што мање, увек смо спремни за све изазове који нас очекују – закључује Зоран Кнежевић.

Р. Е.

# Успешне обуке монтера и руководиоца радова

*Ранија пракса преношења знања старијих колеџа млађим надограђена квалитетним обуком*



У Центру за обуку монтера и руководиоца радова у Погону преноса Крушевац, континуирана едукација монтера и руководиоца радова на ДВ врши се од јула ове године. Заједничким залагањем и радом Комисије за израду и спровођење Плана реализације

обуке монтера за ДВ и руководиоца радова на ДВ, коју чине запослени из људских ресурса, Преноса и Логистике, израђен је и усвојен План обуке.

По први пут, ранија пракса преношења знања старијих колеџа млађим, надограђена је ква-

литетним извођењем тродневне обуке конципиране кроз теоријска предавања у вези одржавања ДВ, развоја нових технологија, примене мера безбедности и здравља на раду и кроз практично извођење радних операција и проверу знања путем излазних и улазних тестова.

Кроз шест термина обуку су укупно похађала 132 запослена.

Полазници обуке су запослени на радним местима у вези одржавања ДВ: монтери за ДВ, вођа тима за ДВ, супервизор ДВ екипе, координатор одељења за ДВ, шеф Службе за ДВ и техничари и инжењери у Служби за координацију и Служби за ДВ ППП (на списку руководиоца радова за ДВ).

Стручан и посвећен тим предавача чине **Зоран Кнежевић, Благоје Гајић, Јован Јовић, Жељко Торлак, Мирослав Петровић** (Пренос електричне енергије), **Жика Јовановић** и **Бојан Томић** (Логистика, БЗР и ЗОП).

За мониторинг обуке и комплетну логистичку подршку, испред људских ресурса, Сектора за развој људских потенцијала, задужена је **Ана Курђубић**, специјалиста за интерне обуке.

Током обуке, полазници су имали прилику да изнесу своја искуства, проблеме у раду, предлоге и примедбе и да испрате процес операција које им следе у свако-

## Основна обука резервних руковалаца – „летача“

Паралелно, од краја октобра одржава се и основна обука за 33 резервна руковаоца – „летача“. Обука траје од 40 до 125 радних дана, у зависности од претходног искуства запосленог. Циљ ове обуке је оспособљавање запослених за самостално обављање послова руковаоца, који по потреби могу бити распоређени у ТС/РП на послове руковаоца, односно главног руковаоца.





дневним активностима на далеководима.

Подршку оваквом виду едукације, обрађајући се полазницима на самој обуци, дали су извршни директор за људске ресурсе **Кристина Бојовић**, извршни директор за пренос електричне енергије **Илија Цвијетић** и директор Дирекције за пренос **Владимир Илић**.

Резултати тестирања су показали већу успешност на излазном у односу на улазни тест. Од максималних 25 бодова, просечна успешност полазника, по терминима, на излазном тестирању се кретала између 24 и 25 бодова.

Уз завршни тест, полазници су се кроз евалуациони упитник који је обрађен од стране Тренинг центра, похвално изразили о компетентности предавача, начину излагања, програмском садржају



Извршни директор за људске ресурсе Кристина Бојовић и извршни директор за пренос електричне енергије Илија Цвијетић

обуке и самој организацији обуке.

- Висок степен задовољства полазника обуке је показатељ оправданости извођења овакве обуке. Ова и наредне обуке које ће се планирати и реализовати

кроз Тренинг центар ЕМС АД допринеће повећању квалитета и сигурности рада, као и смањењу ризика којима су изложени запослени – истиче Ана Курђубић.

Р. Е.

## Безбедан рад и спасавање



Служба за БЗР и ЗОП и Сектор за развој људских потенцијала организовали су за монтере високонапонске опреме обуку за безбедан рад на висини и спасавање. Циљ обуке је подизање степена безбедности и здравља на раду и по први пут се организује на овакав начин. Обука је спроведена 31.10. и 1.11. у ТС Обреновац, за укупно 15 полазника, и обухватила је теоријски и практични део. Теоријски део се састојао од тематских области: врста, коришћење, одржавање и складиштење опреме за рад на висини; технике рада на висини; организација радова на висини и фактори ризика; састав и улога учесника (екипе) радова на висини и спасавање повређеног. Практични део је обухватио целине: припрема за извођење радова на висини (преглед опреме, улога и одговорности учесника, неопходна документација за радове на висини, провера психо – физичке способности, и сл.); извођење радова на висини у реалној ситуацији (практично извођење радних активности је обавеза сваког полазника обуке) и спасавање повређеног.

# Стипендије за студенте и средњошколце

*Осим новчаних средстава, стипендисти добијају прилику да уче од искусних стручњака из ЕМС-а*



Улагање у младе, стручне и перспективне кадрове мора бити један од приоритета сваког успешног предузећа чији је циљ развој и напредовање. Електромрежа Србије препознаје значај улагања у младе и њихово образовање и у складу са тим већ другу годину заредом стипендира ученике и студенте електроенергетског усмељења.

Ове године, стипендије су уручене ученицима средње електротехничке школе „Стари град“ у Београду. Право учешћа на конкурс за годишњу стипендију у висини од 80.000 динара имали су ученици треће године школске 2015/2016. који се едукују за електротехничаре енергетике и који сада редовно похађају четврти разред истог смера.

Такође, ЕМС АД у школској 2016/2017. стипендира 15 студената Електротехничког факултета у Београду и Електронског факултета у Нишу. Годишња стипендија износи 120.000 динара, а право да учествују на конкурс имали су редовни студенти Електротехничког факултета у Београду и студенти Електронског

## *Претходни циклус стипендирања успешно реализован*

факултета у Нишу, смера енергетика, који у овој школској години уписују завршну годину основних или мастер академских студија и чија просечна оцена износи најмање 8.50.

Главни циљ овог пројекта је унапређење средњошколског и високошколског образовања у Србији кроз материјалну и каријерну помоћ ученицима и студентима који су одабрали да им будуће занимање буде у области електроенергетике. Осим новчаних средстава, студенти и ученици добијају прилику да одређен број радних сати проведу у различитим организационим јединицама и да се упознају са својом струком, учећи од искусних запослених ЕМС-а. На тај начин повезују се образовни и привредни сектор и даје подршка концепту и развоју дуалног образовања у Србији. О студентима

стипендистима ће током праксе водити бригу ментори из ЕМС-а, чији ће задатак бити да им пренесу практична знања из области енергетике. Програм стипендирања обухвата и могућност запослења у ЕМС АД након завршетка периода стипендирања.

Претходни циклус стипендирања је успешно реализован, на велико задовољство стипендиста и понос њихових ментора. Један од стипендиста, **Владан Ристић**, постао је у протеклом периоду запослени ЕМС АД, што је целокупном пројекту дало додатни смисао.

Да је младима ЕМС АД привлачан као потенцијални будући послодавац сведочи све већи број ученика средњих школа и студената који су заинтересовани да стручну праксу обаве у нашем предузећу. У сарадњи са факултетима и средњим школама са којима ЕМС АД има уговор о сарадњи, организују се краткотрајне и дуготрајне праксе, као и блок наставе. Током 2016. реализовано је 209 ученичких и студентских пракси, а највећи број студената у компанију долази са техничких факултета, претежно смера енергетике. У 2016. години највише је реализовано блок настава, односно стручних пракси за ученике средњих техничких школа. С обзиром на тренутне активности у вези са организацијом пракси, очекује се да до краја године број реализованих пракси буде и већи. Сарадња са колегама из других организационих јединица, у које се ученици и студенти упућују на праксу је одлична, а евалуација је показала да су млади задовољни знањем и искуством које су им преносили и ментори и остали запослени. ЕМС АД и Сектор за развој људских потенцијала наставиће ову позитивну праксу и у наредном периоду, позиционирајући се не само као успешно и профитабилно, него као и друштвено одговорно предузеће, осетљиво на потребе младих – истиче **Кристина Бојовић**, извршни директор за људске ресурсе ЕМС АД.

Р. Е.





# Реконструкција ТК сале

*Обезбеђени оптимални услови за рад ТК  
офисе у пословној згради у Војводе Степе*



Како би се постигла већа безбедност и расположивост и обезбедили оптимални услови за рад опреме кључне за телекомуникациони систем ЕМС АД, током 2016. завршени су значајни радови на реконструкцији телекомуникационе сале у пословној згради у Војводе Степе.

Грађевински радови који су се том приликом изводили у највећој мери служили су томе да ТК сала постане јединствени противпожарни сектор. У склопу адаптације ТК сале извршена је имплементација стабилне инсталације за аутоматску дојаву и аутоматско гашење пожара средством 3М Novac 1230. Уз систем за аутоматску дојаву и гашење пожара инсталиран је и најсавременији систем за веома рану детекцију пожара (VESDA) којим су покривени сви енергетски и телекомуникациони ормани у ТК сали. Новоинсталирано системско ре-

*Уз систем за аутоматску дојаву и гашење пожара инсталиран је и најсавременији систем за веома рану детекцију пожара*

шење у великој мери унапређује заштиту од пожара поменути просторије у којој се смешта стратешки важна информационо-комуникациона опрема. Спроведена је и обука за све запослене чиме је осигурано успешно коришћење новоизграђеног противпожарног система.

Константан проблем строгих амбијенталних услова који су неопходни за ефикасан и поуздан рад телекомуникационе опреме решен је је изградњом новог система за климатизацију. Очекује се да ће се сви евентуални испади и

сметње проузроковани прегревањем опреме и неповољним амбијенталним условима успешно спречити коришћењем овог система.

Приликом реконструкције телекомуникационе сале извршена је и замена разводних ормана сигурносног напајања који су, по правилу, осетљива места за појаву сметњи и евентуални настанак пожара. У склопу замене разводних ормана положена је и нова кабловска инсталација до свих уређаја у телекомуникационој сали чиме је обезбеђено поуздано и безбедно напајање опреме.

Са аспекта примене техничких средстава заштите, реконструкција ТК сале подразумевала је уградњу система контроле приступа и видео надзора, који су интегрисани у систем техничке заштите који већ успешно функционише у ЕМС АД на постојећим софтверским платформама. Видео надзор у реалном времену, као и преглед снимљеног материјала, у складу са утврђеном процедуром врши се из Контролног центра коришћењем радне станице на којој је инсталиран одговарајући софтвер за надзор и управљање системом. Из овог Контролног центра врши се надгледање у реалном времену свих објеката ЕМС АД Београд на којима је инсталиран видео надзор.

Контролом приступа омогућава се рестриктивни улазак у ТК салу, којој приступ имају само запослени са ИД картицом која је додатно кодирана (програмирана).

Пројекат реконструкције ТК сале реализовао је Самостални сектор за логистику у сарадњи са Сектором за телекомуникације, Сектором за инвестиције и Сектором за управљање стратешким и развојним пројектима.

Р. Е.



# Ка сигурнијем систему релејне заштите

*Радна група Protection Equipment има задатак да  
иђружи решења за неколико важних тема*



Сређином октобра у Београду је одржан састанак ENTSO Е радне групе Protection Equipment (SG PE). Ово је новооснована радна група која започела са радом новембра 2015. и која укључује све регионалне групе ENTSO Е структуре: RG Continental Europe, RG Baltic, RG Nordic, RG Great Britain, RG Ireland/N. Ireland. У структури ENTSO Е је под директном надлежношћу Steering Group Operations (SGO) који припада System Operations Committee (SOC).

Радна група Protection Equipment окупила је заинтересоване представнике ТСО са циљем да развијају, консолидују и промовишу сигуран, безбедан и висококвалитетан систем релејне заштите, како би се обезбедио поуздан и сигуран рад електроенергетског система. Главни акценат РГ Protection Equipment је рад на концепцији система релејне заштите, изради планова подешања, концепцији пуштања у погон и одржавања и занављања система. Размена искустава у погледу рада система релејне заштите и анализе значајних погонских догађаја такође је предмет рада ове групе. Друга област деловања је у сегменту израде системских студија, као што је примена и развој нових метода и алгоритама рада фун-

*На састанку изабране вође  
тимова, као и нови  
иђредседавајући Радне групе*

кција релејне заштите, заштита и мониторинг на бази мерења напонских фазора, заштита на принципу „Delta quantities“, сабирничка заштита на принципу поређања смерова мерних величина, анализа утицаја на рад система релејне заштите FACTS и HVDC постројења и друго.

Трећи по реду састанак у 2016. години одржан је у хотелу Москва и окуплио је представнике из више европских ТСО компанија: IPTO (Грчка), MAVIR (Мађарска), RTE (Француска), TenneT (Немачка), SEPS (Словачка), ČEPS (Чешка), National Grid (Велика Британија), PSE (Пољска). Испред EMC-а састанку су присуствовали шефови служби Сектора за аутоматику **Милош Ракић**, **Владан Милановић** и **Владимир Ђикић**, као и **Десимир Тријић**, руководилац Сектора за аутоматику који је и члан радне групе SG PE.

Састанком је председавао господин **Стефанос Софрониу**, а једна од најзначајних активности била формирање радних тимова за три

теме које су делегиране на претходним састанцима. Прва тема бави се утицајем нових генераторских јединица са претварачком електроником на допринос струја кратких спојева и пропаде напона при проласку кроз квар. Задатак за прву тему је да се квантификује и карактеризује допринос укупној струји кратког споја од генераторских јединица у погледу оптималног дефинисања система релејне заштите.

Друга тема је оптимизација подешања и рад система релејне заштите за време већих поремећаја у ЕЕС, а задатак је да се обраде утицаји на систем релејне заштите, стабилности и капацитета високонапонских далековда при појавама њихања снаге и испада синхроизма.

Трећа тема бави се методама за одређивање оптималног радног века заштитно – управљачких уређаја, и ту је задатак да се утврде критеријуми за замену заштитно – управљачких уређаја у зависности од различитих технолошких концепција.

На састанку су изабране вође тимова из редова чланова радне групе. Остали чланови су се пријавили за учешће у раду за појединачне тимове према својим афинитетима и компетенцијама. Представник EMC АД Десимир Тријић члан је тимова који се баве другом и трећом темом. Рок за достављање прелиминарних извештаја сва три тима је крај 2017. године.

Битна тема на састанку била је и избор новог председавајућег Радне групе. Након краће дискусије, улогу председавајућег у наредном периоду прихватио је **Стефан Штегер** из TenneT-а.

Договорен је план рада за наредну годину који укључује и четири састанка који ће бити одржани у Бриселу, Прагу и Варшави.

-Учешћем у активностима радне групе Protection Equipment имамо вишеструку корист, јер добијамо прилику да из прве руке размењујемо искуства и сазнајемо нове концепције, тенденције и идеје када је реч о постизању бољег и сигурнијег система релејне заштите, чиме се повећава сигурност и расположивости рада ЕЕС – истиче члан те радне групе Десимир Тријић.

Р. Е.





# Интернационална диспечерска радионица

Пише: **Јана Ђокић**, диспечер НДЦ

У периоду од 8. до 11. новембра, у организацији ЕМС АД, у Београду је одржана интернационална диспечерска радионица са циљем упознавања оперативног особља, размене искустава, унапређења постојећих знања и препознавања нових изазова које намеће све већи број обновљивих извора електричне енергије и имплементација (Network codes) мрежних кодова као регулативе Европске комисије. Радионица је организована у складу са стандардима ENTSO-E оперативног приручника.

Од иностраних учесника, радионици су присуствовала 22 диспечера из оператора преносних система Босне и Херцеговине, Црне Горе, Хрватске, Словеније, Румуније, Бугарске, Македоније, Албаније, Турске и Грчке. У радионици су учествовали и представници Регионалног центра за координацију сигурности рада преносних система (SCC) као и представници ЕМС АД - у највећем броју диспечери Националног диспечерског центра. Због недовољног броја диспечера условљеног одласком старијих колега у пензију, представници Мађарске, упркос позиву, нажалост нису могли да присуствују радионици.

Први дан био је резервисан за долазак, смештај и упознавање са учесницима. Други дан почео је радно. Састанак је отворио и водио **Душко Аничич**, руководилац Сектора НДЦ у ЕМС АД, пожељевши на почетку присутнима добродошлицу, успешан рад и

пријатан боравак у Србији. Након кратког представљања учесника приступило се излагању презентација које су се тичале генералних карактеристика и информација о сваком од ТСО учесника. Посебна пажња посвећена је особинама преносног система, производњи, сигурности система, употреби ДТС-а (диспечер тренинг симулатора) у обуци и периодичним проверама диспечера, карактеристикама потрошње, као и о балансном механизму. Презентацију у име ЕМС одржао је **Владимир Бечејац**, диспечер НДЦ.

Осим предвиђених тема за презентације, представници свих ТСО изнели су чињенице о специфичности својих система, као и новим изазовима који се намећу све већом заступљеношћу обновљивих извора и смањењем конвенционалних производних капацитета. Представници румунског оператора преносног система нагласили су да се и даље свакодневно суочавају са изазовима великог броја ветроелектрана у свом преносном систему. Грчка има скоро 2000MW инсталисане

енергије у соларним панелима, који су узрок проблема приликом планирања конзума. Општи закључак је да је распрострањена примена обновљивих извора смањила инерцију преносног система интерконекције. На мрежи је све мање обртних маса конвенционалних агрегата, што ће у будућности представљати један од главних изазова за стабилан и сигуран рад ЕЕС-а.

Следећег дана презентацију о Регионалном центру за координацију сигурности рада преносних система (SCC) одржали су **Исмар Синановић** и **Бојан Стаменковић**. Представили су присутнима послове којима се бави центар у Београду и какав значај има за операторе преносних система Србије, Црне Горе и Босне и Херцеговине. Организована је и посета Националном диспечерском центру у Београду, где су учесници упознати са организацијом рада у НДЦ-у, као и апликацијама које се користе у свакодневном раду диспечера.

Формални део радионице завршен је отвореном дискусијом на тему побољшања сарадње између Националних диспечерских центара. Учесници, подељени у групе, прво су међусобно дискутовали на дату тему, да би на крају један од представника презентовао закључке осталим присутнима. Неки од предлога били су чешће организовање радних састанака и диспечерских радионица, као и креирање заједничких платформи за размену идеја, искустава и материјала за рад и учење.

## Дружење и неформални део радионице

За учеснике радионице организована је посета Сремским Карловцима и манастиру Крушедол. У Сремским Карловцима они су обишли познате знаменитости, као што су Патријаршијски двор, Карловачка гимназија и Саборна црква Светог Николе. Угођај је употпуњен обиласком винарије и музеја о пчеларству Живановић.

У Београду је организован одлазак у Историјски музеј Србије и обилазак изложбе „Пупин – од физичке ка духовној реалности“. Радионица је завршена вечером у боемској четврти Скадарлија.

# Конференција *Med Power 2016.*

Аутори: **Бојана Михаић**  
**Иван Милићевић**

Од 6. до 9. новембра у Београду је одржана 10. Медитеранска конференција о производњи, преносу, дистрибуцији и конверзији електричне енергије Med Power 2016. Конференцији су присуствовали еминентни стручњаци из више од 20 европских земаља, САД, Канаде и Кине. На конференцији је обрађено 25 тема које су презентоване кроз 130 радова. Med Power 2016 конференција окупила је и представнике ресорног министарства, електроинжењере, техничаре и акаде-

мике са циљем да се упознају са последњим трендовима и достигнућима индустријског развоја кроз презентације и отворену дискусију.

Отварању конференције присуствовала је државни секретар Министарства рударства и енергетике **Мирјана Филиповић**. Том приликом, госпођа Филиповић је изјавила да су обезбеђивање енергетске безбедности, развој тржишта енергије и свеукупна транзиција ка одрживој енергетици кључни приоритети енергетског развоја Републике Србије. Сигурно, поуздано и квалитетно снабдевање енергијом је предуслов привредног и друштвеног развоја, док је стварање и развој тржишта електричне енергије кључна претпоставка за економски одржив развој енергетике Републике Србије.

- Један од приоритета Републике Србије је успостављање регионалног тржишта и његова интеграција у енергетско тржиште Европске уније које треба да омогући значајније инвестирање у сектор и да допринесе економском развоју и стабилности земље и региона. Такође развој енергетике Републике Србије треба да буде такав да његови ефекти по животну средину буду минимални. Примена мера енергетске

ефикасности, коришћења обновљивих извора енергије и заштита животне средине су кључни елементи транзиције ка одрживом развоју енергетике Републике Србије, закључила је госпођа Филиповић.

Осим државног секретара, присутнима су се обратили и **Проф. Никола Рајаковић**, председавајући конференције, **Проф. Ари Браунштајн** (ИЕТ Израел), **Проф. Апостолос Кокосис** (ИЕТ Грчка), **Мариос Агротис** (ИЕТ Кипар), **Клаус Лангшид** (GOPA-IN-TEC), **Проф. Мирослав Беговић** (IEEE). Након уводних речи, Key Note уводна предавања одржали су **Проф. Никос Хаџиаргириу** (National Technical University of Athens, Vice-Chair of ETIP SNET, Chairman and CEO of HEDNO), Проф Мирослав Беговић (Texas A&M Engineering Experiment Station - TEES, Texas A&M University, FIEEE, IEEE PES Past President) и **Проф. Јовица Милановић** (Dipl. Ing., MSc, PhD, DSc, FIET, FIEEE Deputy Head of School & Director of External Affairs School of Electrical and Electronic Engineering, The University of Manchester).

Међу учесницима конференције били су и запослени Акционарског друштва Електроурежа Србије: **Ивана Митић**, **Мирко Боровић**, **Бојана Михаић**, **Бранко Перуничкић**, **Иван Тркуља**, **Славица Ребрић**, **Иван Милићевић**, **Небојша Петровић** и **Марко Марковић**. На конференцији је организовано 18 сесија којима су председавали чланови организационих комитета конференције. Бројне преференцијалне теме као што су: *Asset aging and life management, Climate change and greenhouse*



**Бојана Михаић, Сектор за стратегију ЕМС АД**





## На конференцији обрађено 25 тема које су ипрезентоване кроз 130 радова

gas emissions, Distributed generation and micro-grids, Data mining and big data management, Demand forecasting and demand side management, Distribution automation, Electric machines and drives, Electromagnetic transients, E-Mobility, Energy policy and regulatory issues, High voltage engineering, ICT in power systems, Illumination techniques, Insulation co-ordination, Multi energy systems, Operation and control of low inertia systems, Planning and operation of power systems in competitive markets, Power cables and insulating materials, Power electronics and FACTS, Power quality and quality of supply, Power system protection and safety, Power systems reliability assessment, RES and energy storage, Security assessment and risk analysis, Smart grids, smart buildings, and smart cities обрађене су током сесија. Међу излаганим радовима нашли су се и они чији су аутори запослени EMC АД: *Network Connection Codes Implementation Process* (групе аутора **Бојана Михаић, Јелена Матејић, Срђан Суботић, Иван Тркуља, Весна Мишић**) и *Planning and Operation of Power Systems with Implemented Joint Excitation and Reactive Power Controllers* (група аутора: **Бојана**

**Михић, Јелена Матејић, Срђан Суботић, Јасна Драгосавац, Жарко Јанда**), који је написан у сарадњи са колегама са Електротехничког института Никола Тесла.

### Asset Management у EMC АД

Паралелно са сесијама одржани су и панели - укупно девет панела током три дана конференције, на којима су такође учествовали EMC-ови запослени. На једном од панела, на тему наступајуће ере владавине модерног концепта Asset Management решења - „Ruling Era of Asset Management“, представљен је пројекат имплементације софтвера за управљање имовином (Asset Management) у Акционарском друштву Електромрежа Србије. Рад је презентовао **Иван Милићевић**, руководилац пројеката у Дирекцији за пренос електричне енергије, испред тима имплементатора савременог концепта у нашој компанији. Радом је обухваћена усклађеност пројекта у EMC-у са свим важећим међународним стандардима и нормама на пољу

Asset Management -а, презентација концепта решења на којој тренутно ради EMC-ов пројектни тим, тренутни статус пројекта, као и презентација очекиваних резултата.

Ова презентација наишла је на јако добар пријем свих учесника панела, приказавши EMC у светлу носиоца модерног развоја међу енергетским компанијама Европе, и сигурног лидера у развоју у области Asset Management концепта у региону. И излагања осталих учесника пружила су веома важне информације које от-



**Иван Милићевић, Дирекција за пренос EMC АД**



варају могућности за даље унапређење примене Asset Management-а, оптимизацију процеса одржавања и представљају квалитетну подлогу за доношење стратешких одлука.

### Имплементација Мрежних кодова

Осим учешћа на панелу о Asset Management-у, веома запажено је било и учешће на панелу број 7 - Network Connection Codes Implementation Process. Модератор панела била је **Ирина Михаела Минциуна**, представник секретаријата ENTSO-E. Учесници панела су били **Ралф Фајфер** (Amprion GmbH Asset Management Head of Mid-term Congestion Analysis /Connection Codes), **Марк Нортон** (Demand Connection Code EirGrid plc - Transmission System Operator, Ireland), **Бојана Мишић** (Сектор за стратегију ЕМС АД), **Бојан Ивановић** (Шеф службе за аутоматизацију дистрибутивне мреже Дистрибуција електричне енергије и управљање дистрибутивним системом ЈП Електропривреда Србије), као и **Никола Лукић** (Водећи инжењер за напонску регулацију, Служба за Системске услуге, Сектор за Техничке послове производње енергије, ЈП Електропривреда Србије). Од 2011. године знатан напор је уложен у развој

### *Представљен пројекат имплементације софтвера за управљање имовином у ЕМС АД*

Мрежних кодова и смерница за електричну енергију (NCs) од стране Европске комисије. Потребно је предузети низ корака пре него што се имплементирају Мрежни кодови у Правила о раду преносног система. Овај процес укључује, између осталог, националне одлуке, закључивање регионалних споразума, стварање детаљне методологије и стварну (координисану) апликацију. Мрежни кодови и смернице спроводе акте комисије која је произашла из Директиве и регулативе о електричној енергији. Мрежни кодови и смернице су одобрени као и остали прописи ЕУ и имају исту правну вредност. Учесници на панелу покушали су да кроз дискусију



**Мирјана Филиповић, државни секретар  
Министарства рударства и енергетике**





размене своја искуства са гостима из иностранства, као и да изложе проблеме учесника у овом процесу на националном нивоу, с обзиром да је међу панелистима било представника оператора преносног система, дистрибуције и производних компанија. Овај процес је веома значајан, посебно зато што се у будућности очекује промена у производном миксу који се до сада састојао углавном из конвенционалних извора, док су обновљиви извори повезани углавном на ниже, дистрибутивне, напонске нивое.

Мрежни кодови који дефинишу техничке услове за прикључење и повезивање на преносни систем чине подгрупу Мрежних кодова, уз остале две које постоје: Мрежни кодови за оперативни рад и Мрежни кодови за тржиште. Свака од три подгрупе је у надлежности различитих организационих јединица у компанији. Да би се процес имплементације мрежних кодова у Правила у раду преносног система успешно реализовао, неопходна је блиска сарадња између различитих

организационих јединица, као и екстерних учесника у процесу - јер су све три подгрупе кодова уско повезане. Постоје три мрежна кода за повезивање и прикључење на преносни систем.

### Састанак радне групе Connection Network Codes

Упоредо са конференцијом Med Power 2016, у Београду је одржан и састанак радне групе Work Group Connection Network Codes. Поменута радна група је део System Development Committee-а у ком оператор преносног система такође има представника. Чланови ове радне групе дали су свој допринос успешности панела који је одржан на конференцији на челу са конвенором Ралфом Фајфером, представником немачког оператора преносног система Amprion GmbH. Састанак је са успехом протекао 9. и 10. новембра. Након састанка у Београду, поменута радна група имала је излагање у Бечу на индустријској конференцији у организацији компаније Energynautics где је наша компанија

### *Зайажено учешће представника ЕМС АД на панелу о имплементацији Мрежних кодова*

такође имала свог представника који је уједно био и представник региона.

Седамнаестог новембра на сајту ENTSO-E објављена је званична верзија сета Implementation Guidance докумената, односно смерница које се дају у циљу што ефикаснијег савладавања препрека које се могу појавити у току процеса имплементације Мрежних кодова у Правила о раду преносног система. Документа су одобрена од стране чланова System Development Committee-а и прошла су јавну ревизију заинтересованих страна.

У наредним месецима планирано је формирање експертских група и акценат је стављен на методологију за спровођење анализа исплативости уградње опреме у постројења корисника у циљу испуњења захтева дефинисаних Мрежним кодовима.

## Нов шифарник материјала *SAP MM модула*

Пише: Предраг Милутиновић

	NAZIV MATERIJALA / OPREME	ŠIFRA	KARAKTERISTIKA 1	KARAKTERISTIKA 2	KARAKTERISTIKA 3
PREKIDAČ 400	PREKIDAČ 400	105322	Proizvođač prekidača	Tip/oznaka prekidača	
	AKTIVNI DEO	110499	Proizvođač prekidača	Tip/oznaka prekidača	
	POGONSKI MEHANIZAM	111729	Proizvođač prekidača	Tip/oznaka prekidača	
	Šasija prekidača	110397	Proizvođač prekidača	Tip/oznaka prekidača	
	Pol prekidača	111812	Proizvođač prekidača	Tip/oznaka prekidača	
	Komora za gašenje luka	104195	Tip/oznaka		
	Kontaktni sistem	110866	Proizvođač prekidača	Tip/oznaka prekidača	
	Izolatori	104457	Proizvođač prekidača	Tip/oznaka prekidača	Tip/oznaka izolatora
	Densimetar	112898			

Нов шифарник (једнозначни називи и јасно дефинисане саставнице)

Потреба за пројектом сређивања шифарника материјала појавила се након пуштања у продукцију SAP MM модула, а услед сталног прираста броја новоотворених шифара материјала, док су шифарник већ оптерећивале старе мигриране шифре које су захтевале анализу потребе за њиховим даљим егзистирањем. Нарочито са почетком Пројекта имплементације система за управљање одржавањем – Asset Management, и услед неопходности увезивања овог система са шифарником материјала и резервних делова неопходних за извршење задатака одржавања опреме преносне мреже, овај пројекат постаје један од приоритетних корпоративних пројеката у EMC-у.

Као велики изазов, у новембру 2015. године, овај пројекат је предат на управљање делу Тима за миграцију и хармонизацију података, на челу са **Предрагом Милутиновићем**, руководиоцем пројеката у Дирекцији за пренос.

У првој фази пројекта, радни шифарник преузет је из SAP-а и означени су материјали који никад нису имали кретање. Укупан број шифара на почетку реализације пројекта (у SAP MM) био је 16958.

Након спроведене анализе пос-

тојећих назива и карактеристика материјала дошло се до следећих резултата: одређен је број дуплих шифара – 4195 и одређен је број шифара које нису за даљу употребу јер је престала потреба коришћења тих материјала у EMC-у – 3098.

Дакле, пресек стања шифарника након анализе био је 9934 активних материјала – из система је избачено 7293 шифара али је у међувремену, док је анализа трајала, креирано или одблокирано 269 шифара.

Следећа фаза пројекта била је дизајнирање нових назива материјала, тј. новог шифарника мате-

ријала. Приликом дизајна шифарника пошло се од следећих основних начела:

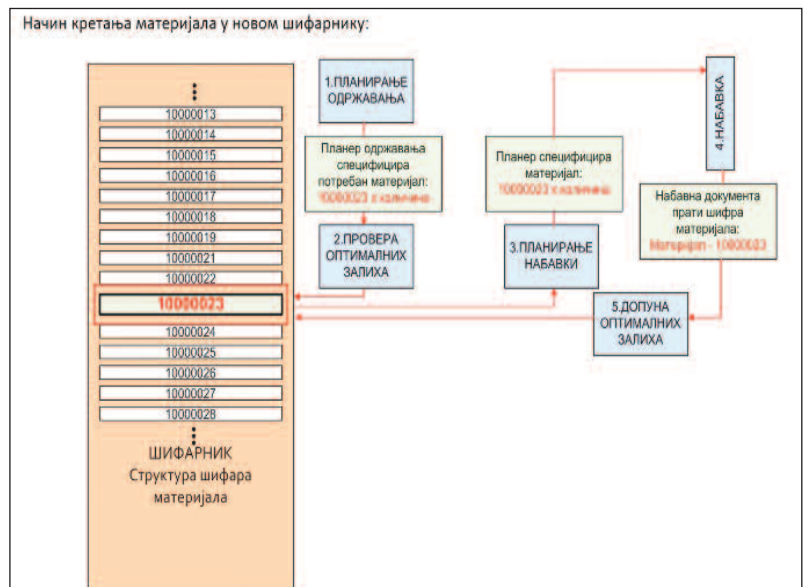
Материјали морају носити јасне и недвосмислене називе.

Резервни делови опреме морају се дефинисати са јасном припадношћу врсти и типу опреме којој одговарају, тј. структура резервних делова опреме у шифарнику мора бити конструисана у виду јасно дефинисаних саставница опреме. На овај начин би се остварила јасна веза са Asset Management системом.

Нов шифарник материјала мора представљати и каталог материјала у процесу финансијског планирања свих организационих делова. На тај начин би тражени материјал пратила јасно дефинисана шифра од креирања финансијског плана до уласка материјала у магацин, тј. књижења на залихама.

За ажурирање шифарника мора бити задужен сваки организациони део за своје материјале још приликом појаве потреба у фази планирања.

Називи материјала, пре свега резервних делова опреме, морају бити конкретни и дефинисани без уношења карактеристика у основне називе. Овај захтев се реализовао увођењем класификације унутар једне шифре материјала. Наиме, иста опрема различитих кључних







карактеристика сврстава се у различите класе унутар једне шифре материјала. На овај начин решава се проблем гломазне структуре шифарника и аутоматизује процес отварања и гашења нових шифара због промене неке од карактеристика опреме која се уграђује. Свака шифра за коју је дефинисана класификација добија своју динамичну структуру, где се на основу унете карактеристике, класе унутар шифре додају или гасе, а назив материјала (тј. ставка шифарника) остаје да егзистира у непромењеном облику.

У овој фази пројекта, у провери назива новог шифарника материјала активно учешће узели су чланови тима из свих организационих делова, нарочито у вези јасног дефинисања саставница високонапонске опреме, опреме релејне заштите и телекомуникационе опреме. Чланови пројектног тима, који су уз сталну стручну координацију и техничку контролу, као и непрестану борбу за очувањем високог квалитета и поштовањем пројектних рокова, дали несебичан допринос у креирању назива материјала новог шифарника били су: **Александра Станојчић, Ивана Митић, Милош Спаић, Зоран Милићевић, Марко Марковић, Милан Даковић, Десимир Тријић** (Пренос), **Стеван Буцек, Предраг Ињац** (Комерцијала), **Александар Аџић** (Телекомуникације), **Иван Басарић** (Возни парк), **Нада Милићевић** (Логистика), уз техничку подршку ИКТ-а. На крају друге фазе, нов шифарник је дефинисан са 3386 матичних слогова.

Трећа фаза пројекта се састојала у повезивању материјала из старог шифарника са новим шифарником и новим називима, као и са одговарајућим класама унутар нових назива. Ова фаза је представљала и коначну проверу креираног новог шифарника. Сво повезивање је завршено, припремљен је миграциони фајл и достављен консултантима на пројекту, компанији Атос из Београда, на даљу реализацију. Након креирања миграционог

фајла дошло се до коначног изгледа новог шифарника који је сада креиран кроз 3876 материјала, тј. различитих шифара. Овим је завршен рад пројектног тима EMC-а на креирању новог шифарника SAP MM модула.

Нов шифарник ће једно време функционисати на тестном развојном окружењу, где ће се истестирати на могуће нежељене утицаје на финансијску структуру магацина, након чега ће бити имплементиран на продукцију до почетка 2017. године.

Materijal	Opis materijala
202577	VANGLA-RAZNE
101318	VANGLA-RAZNE
109071	VANGLA RAZNE
111359	UR.ZAŠT.UPR.SEK.STR.TR.I IZV.REQ650,V1.3
111186	FILTER TIP 1
202610	STO KONFERENCIJSKI
108140	STO KONFERENCIJSKI
101495	STO KONFERENCIJSKI
202531	TROUGAO SIGURNOSNI
202593	TROUGAOSIGURNOSNI
103558	TROUGAO SIGURNOSNI
	*
	*
	*

Стари шифарник (дупли материјали и лоше дефинисани називи)

## Нови шифарник унапређује пословање

Корпоративни директор за комерцијалне послове **Тања Гавриловић** истиче бројне користи које ће сређивање шифарника материјала донети пословању EMC АД.

- Унапређени су процеси магацинског пословања, обраде улазних финансијских докумената и планирања и створен је основ за максимално коришћење имплементираних софтверских решења. Имплементација Asset Management-а донеће унапређења и у процесу управљања извршењем уговора. Процес обраде једног улазног финансијског докумената (фактуре) могао је да траје чак и недељу дана у случајевима када нису постојале унапред дефинисане шифре. Сваки магационер додељивао је нове шифре артиклима са финансијских докумената по свом сопственом познавању предметне материје и искуству. Резултат оваквог рада било је постојање 17.000 шифара у SAP до почетка ове године.

Тим формиран од представника свих организационих делова је у старту детектовао чак преко 4.100 дуплих шифара и нешто преко 3.000 шифара које више нису биле за даљу употребу. Нови шифарник, које ће бити на снази од почетка 2017. године, у SAP броји око 3.800 шифара.

Четири пута мањи шифарник донеће и више него стотруко повећану ефикасност у обради улазних финансијских докумената, у смислу да ће фактура која је некада могла бити обрађивана и по недељу дана, сада кроз SAP бити обрађена у року не дужем од сат времена.

Суштина измена постојећег шифарника огледа се у томе да су сада за одржавање и проширење постојећих шифара одговорни организациони делови кога се предметни артикли и тичу, а не као некада магационери.

Оваква организација шифарника унапређује у великој мери и сам систем планирања у компанији. Организационе јединице ће своје годишње потребе за добрима исказивати табеларно са шифрама артикала из SAP шифарника. Ово значи да ће се у свим даљим деловима организационих процеса овако табеларно исказане и одобрене потребе само даље преносити, без икаквих промена – истиче Тања Гавриловић.



Тања Гавриловић, корпоративни директор за комерцијалне послове

# SEEPEx – прва година успешној пословања

SEEPEx А.Д. је лиценцирани оператор за организовано тржиште електричне енергије у Србији, који је формиран као резултат стратешког партнерства између ЕМС АД и EPEX SPOT-а као акционарско друштво, са власничким уделом ЕМС – 75%, а EPEX SPOT – 25%. Организовано дан-унапред тржиште је почело са оперативним радом 17. фебруара 2016. године, са оствареним обимом на први дан трговине од 1925 MWh.

## Примењени пословни модел као кључ успеха

Организовано тржиште електричне енергије, по својој сложености и примењеном концепту јединственом у региону Југоисточне Европе, доноси многе користи, како директним учесницима, тако и целокупној привреди уопште. Примењена трговачка платформа EPEX SPOT-а нуди поузданост, сигурност и препознатљиво окружење свим учесницима на SEEPEx-у, док постигнуте цене дају поуздани ценовни сигнал, не само учесницима на тржишту електричне енергије, већ и свим потенцијалним инвеститорима у српску привреду. SEEPEx клириншки модел (финансијско поравнање и плаћање) који се споводи преко клириншке куће

ECC AG са седиштем у Лајпцигу, спада у једно од најбољих и најефикаснијих решења за финансијско поравнање и физичку испоруку електричне енергије имплементираних у ЕУ. Такође, заокружена правна и финансијска легислатива, као пример најбоље европске праксе по први пут у овом обиму примењен у региону југоисточне Европе, омогућава страним компанијама да на организованом тржишту електричне енергије у Србији учествују под потпуно једнаким условима, као и на свим осталим далеко развијенијим тржиштима у Западној Европи.

Успешан период функционисања од фебруара до данас, сведочи врло јасно о свим предностима имплементираног пословног модела. „У досадашњем функционисању, у високо софистицираном и потпуно аутоматизованом пословном окружењу, није забележен ниједан проблем који би значајније утицао на предефинисани, врло стриктни временски оквир за закључивање и реализацију трансакција,“ – изјавио је **Милош Младеновић**, извршни директор у SEEPEx. „Реализоване просечне цене, као и њихов тренд, на нивоу су цена постигнутих на суседним организованим тржиштима, док су растућа ликвидност и све присутнија заинтересованост нових чла-

нова за учествовањем на SEEPEx, чак и од стране појединих државних компанија из региона које до сада нису имале трговачки портфељ ван својих граница, јасни показатељи да је амбициозна одлука да се, и поред свих отежавајућих околности проузрокованих недовољно хармонизованим правно-регулаторним оквиром, иде на примену најбоље европске праксе имала адекватно покриће у снажном развојном капацитету који ЕМС поседује на свим нивоима. Такође, последњих недеља смо сведочи и све присутније подршке нашој амбициозној визији даљег регионалног развоја и то од стране најбитнијих међународних актера у овој области (ENTCO-E, EnCS, учесници на тржишту, суседне берзе и оператори преносног система), тако да слободно можемо рећи да се у овом моменту све предности које овај модел успостављања SEEPEx собом доноси још увек не могу у потпуности ни наслутити, као и да, без имало дилеме, са пуно оптимизма можемо гледати на његов будући развој.“

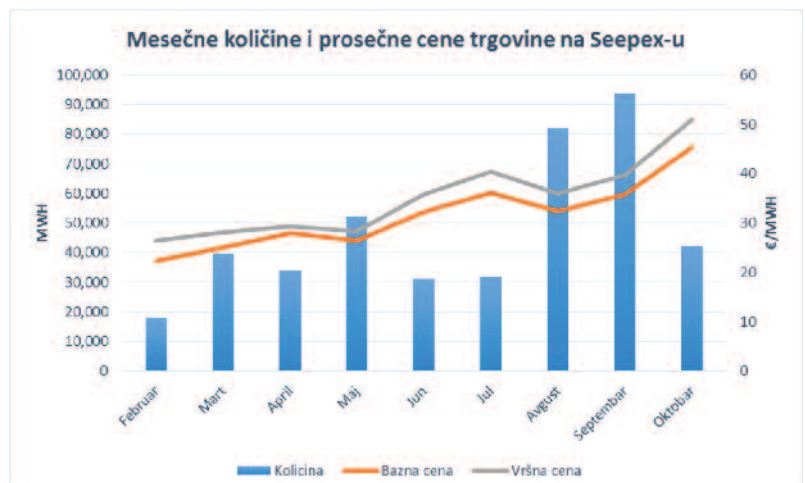
## Резултати досадашње трговине на SEEPEx

На слици су упоредо приказане истрговане месечне количине електричне енергије и постигнуте просечне базне/вршне цене за период фебруар - октобар:

Укупна трговина на SEEPEx у периоду од 17.02 до 10.11 износила је 443.541,5 MWh. Највећа месечна количина трговине остварена је у септембру и износила је 93.625,4 MWh. Највећа забележена дневна количина трговине постигнута је

## У периоду фебруар - октобар остварене просечне базне/вршне цене по месецима су:

Месец	Количина MWh	Просечна	Просечна
		БАЗНА цена EUR/MWh	ВРШНА цена EUR/MWh
Фебруар	17.738,8	22,27	26,4
Март	39.772,5	25,01	28,18
Април	34.035,5	27,91	29,35
Мај	52.259,3	26,35	28,25
Јун	31.161,1	32,15	35,84
Јул	31.736,1	36,10	40,40
Август	82.002,1	32,36	36,02
Септембар	93.625,4	35,79	39,67
Октобар	42.107,4	45,25	50,89







06.09.2016 и износила је 7.177,00 MWh, а истог дана постигнута је и највећа трговина у једном сату од 441,7 MWh.

Организовано тржиште електричне енергије, поред финансијске сигурности и смањивања ризика трговине, као један од главних бенефита доноси фер и транспарентно формирање цене. Од самог почетка оперативног функционисања, цена формирана на организованом дан-унапред тржишту се може сматрати референтном ценом veleprodajног тржишта у Републици Србији, а то се најбоље може потврдити поређењем постигнутих цена са ценама постигнутим на значајно ликвиднијим берзама у окружењу.

Ако би поредили цене остварене на SEEPEX са ценама постигнутим у окружењу, могло би се закључити да се у потпуности, прати тренд кретања цена суседних тржишта, што је један од најбитнијих показатеља стабилности тржишта. На следећем графику упоредно је приказано кретање базе и вршне цене на организованим тржиштима Србије, Мађарске и Румуније:

### Новости

Тринаестог септембра формиран је Комитет организованог тржишта SEEPEX, чији су основни задаци усвајање измена Тржишних правила SEEPEX, увођење нових продуката, давање потврде на измене система за трговину на SEEPEX, као и разматрање ситуације на тржишту електричне енергије у Европи и утицај на организовано тржиште у Србији.

Председавајући комитета, као и његови заменици, изабрани су тајним гласањем од стране свих чланова, а EMC АД је припало место потпредседника. Редовни састанци комитета ће се одржавати квартално, а на њима ће се расправљати о свим темама значајним за учеснике на организованом тржишту.

Једна од првих тема била је и увођење блок продукта за трговину на SEEPEX, чија се имплементација очекује почетком следеће године. На тај начин, учесници на SEEPEX ће моћи да шаљу понуде за куповину и продају, како у појединачним сатима, тако и у блоковима од више сати. Вредност блока биће у распону од 1 до 10 MWh, а величине блокова моћи ће да буду неке од већ дефинисаних сатних понуда (peak - 09-20h, off peak 1 - 01-08h, off peak 2 - 21-24h) или посебно дефинисане од стране учесника.

SEEPEX тренутно броји 11 чланова, а планирано да до краја 2016. године буде 15 учесника.

### Правци даљег развоја – амбициозна визија за успостављање регионалног тржишта

Главни циљеви SEEPEX у наредном периоду усмерени су на повећање броја учесника и ликвидности дан-унапред тржишта, као и на имплементацију пројеката спајања организованог тржишта Републике Србије са суседним тржиштима, како из ЕУ, тако и у оквиру WB6 иницијативе. Писмо о намерама о приступању 4ММС блоку (сачињавају га

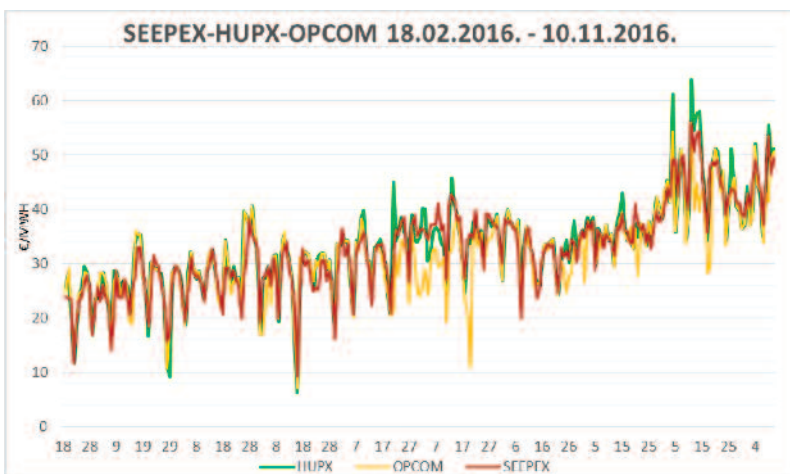


Правци даљег развоја

„спојена“ организована тржишта Румуније, Мађарске, Чешке и Словачке), потписано од стране АЕРС, EMC и SEEPEX, упућено је релевантним заинтересованим странама на разматрање и позитиван расплет се очекује након коначног дефинисања модалитета и временског оквира спајања 4 ММС тржишта са јединственим МРС тржиштем. Такође, SEEPEX активно учествује и у актуелној WB6 иницијативи (укључује земље западног Балкана, као и заинтересоване суседне ЕУ земље), са основним циљем да свака од наведених земаља до краја 2017. дефинише правац успостављања организованог тржишта у својој тржишној области, и то формирањем сопственог организованог тржишта (берзе) или прикључивањем суседном, већ успостављеном организованом тржишту (за сада је то једино SEEPEX).

У средњорочној перспективи, наши наредни кораци ће бити усмерени ка функционалном, а, уколико се покаже изводљивим, и корпоративном спајању са Црном Гором, као и каснијем повезивању тако успостављеног српско-црногорског дан-унапред тржишта са организованим тржиштем Италије преко ДЦ кабла који ће повезати Црну Гору и Италију (пуштање у оперативан рад се очекује крајем 2017. године).

Припремили:  
Александар Петковић,  
Небојша Лапчевић,  
Ђорђе Бјелаковић,  
Невенка Петровић



Упоредне цене

# Одржан 17. симпозијум *Управљање и телекомуникације у ЕЕС*

*Зајослени Електиформреже Србије аутори половине  
и представљених радова*

На 17. симпозијуму CIGRE Србија Управљање и телекомуникације у ЕЕС, оодржаном средином октобра у Вршцу, представљен је 31 рад, и то: 17 радова из домена рада СТК Ц2 – Управљање и експлоатација ЕЕС и 14 радова (од 15 прихваћених) из домена рада СТК Д2 – Информациони системи и телекомуникације. Радове је припремало скоро 80 аутора и коаутора. Излагање аутора и веома занимљиве стручне дискусије са примерима из праксе, примене нових техничких услова за погон и експлоатацију ЕЕС и могућности нових технологија у ЕЕ сектору, пратило је око 90 учесника. Наравно, у свему су значајну улогу имали учесници из Електромереже Србије, који су били аутори половине презентованих радова.

У складу са Правилником о раду симпозијума/колоквијума CIGRE Србија, изабрани су најзапа-

*Излагање аутора и  
стручне дискусије  
ишло око 90 учесника*

женији реферати на 17. симпозијуму, а то су: „Провера одзива примарне регулације учестаности током детерминистичких одступања учестаности“ (**Никола Обрадовић, Александар Латинковић, Никола Лукић**) и „Аутоматски опоравак информационе инфраструктуре у случају катастрофе“ (**Жељко Ивановић, Александар Поповић, Бојан Андрејић, Небојша Илић, Мирослав Кржић**).

Трећег дана рада Симпозијума организована је стручна посета

ветропарку „La Piccolina“ (тренутно инсталисане снаге 2×3,3 MW) у месту Загајица код Вршца, где су представници компаније влацника учесницима пружили бројне занимљиве информације.

По оцени Организационог одбора 17. симпозијума, чији је председник био **др Нинел Чукалевски** из ИМП-а, број учесника, реферата и аутора, као и подршка и учешће покровитеља и спонзора, потврда су континуираног, значајног интересовања електропривреде, индустрије, пројектантских и развојних организација за проблематику управљања и телекомуникација у ЕЕС.

Р.Е.



Председник Организационог одбора  
17. симпозијума др Нинел  
Чукалевски

## Пријављивање радова за 33. саветовање

Институтима, факултетима, компанијама и широј техничкој јавности дистрибуирани су Прво обавештење и Програм маркетинга за учешће на 33. саветовању CIGRE Србија, које ће се одржати на Златибору од 5. до 8. јуна 2017. године.

Већ је почело пријављивање радова за 33. саветовање CIGRE Србија и оно ће трајати до 15. децембра. Осим класичног начина пријаве радова писаним путем на адресу Секретаријата CIGRE Србија, уведена је и могућност електронске пријаве преко линка ([www.miross.rs/sr/cigre-2017](http://www.miross.rs/sr/cigre-2017)). Прихваћене наслове радова (са кратким садржајима) треба уобличи у рад до 31. марта 2017, када ће се предати стручним известиоцима Студијских комитета који ће извршити рецензије. Продужење рока за предају радова неће бити дозвољено.

Уведена је још једна новина на 33. саветовању CIGRE Србија. Организатори су одлучили да финансирају учешће на Саветовању за 30 студента електротехнике – енергетски одсек. Направљени су критеријуми (редослед пријављивања), с тим да апсолутну предност имају студенти аутори/коаутори у радовима пријављеним за 33. саветовање CIGRE Србија. О томе су обавештени Електротехнички факултети у Србији и Републици Српској, и према првим подацима из Секретаријата CIGRE Србија, одзив студената је задовољавајући. CIGRE Србија на овај начин стимулише научно-истраживачки рад међу студентима електротехнике и улаже у будуће чланове овог престижног струковног удружења.





## Јачање националних капацитета

Представници Дирекције за мере и драгоцене метале и Чешког метролошког института уверили се да је Овлашћено тело ЕМС АД спремно да испуни све поверене задатке

У оквиру твининг пројекта „Јачање капацитета националног система за инфраструктуру квалитета и тела за оцену усаглашености“ у делу активности које се односе на имплементацију директива EU - Measurement International Directive – MID - у законодавство РС, Дирекција за мере и драгоцене метале - ДМДМ иницијала је посету Овлашћеном телу за оверавање бројила електричне енергије који је део метролошког система РС.

Програм посете је подразумевао увид у наведене компоненте Твининг пројекта, односно: представљање техничких капацитета, побољшање постојеће имплементације MID у Србији, означавање у обављању послова оцењивања усаглашености у складу са хармонизованим стандардима и нормативним документима, нове шеме акредитације и/или развијање процедура у сврху именовања тела за оцењивање усаглашености, успостављање званичних контаката/умрежавање са европским лабораторијама и проширење капацитета за послове испитивања мерила у Србији.

Захваљујући стратегији метролошких активности у ЕМС АД, ова лабораторија никад није имала проблем када је реч о техничкој компетенцији, али је овлашћивање у складу са европским нормама и националним законодавством захтевало одређене организационе промене, у шта су се уверили експерти из ДМДМ – **Татјана Цинцар-Вујовић** и **Раде Дерета** са колегом из Чешког метролошког института СМІ – **Карелом Шефчиком**.

Транспонованом MID-а у законодавство Србије, односно објављивањем Правилника о мерилима, као и бројним одржаним семинарима ДМДМ о примени тог Правилника, Србија је започела имплементацију ЕУ Директиве. Потпуна примена ЕУ Директиве подразумева оцењивање усаглашености бројила активне електричне енергије у складу са хармонизованим

### Посета експерата ДМДМ и Чешког метролошког института - доказ техничке компетентности, независности, непреступности.

стандардима. Представник ЕУ - Чешког метролошког института, у чијој земљи се MID примењује већ годинама, заједно се са представницима ДМДМ уверио да је Овлашћено тело ЕМС АД спремно да испуни све поверене задатке.

Демонстрацију примене Правилника о мерилима, на бројилу електричне енергије производње *Landis+Gyr*, приредио је Технички руководилац Овлашћеног тела за оверавање бројила – **Милорад Бибић**.

Дискусију о законски релевантном софтверу отворио је директор Технике **Драган Анђелковић**, а



Карел Шефчик, Татјана Цинцар-Вујовић,  
Раде Дерета и Драган Анђелковић

експерти из ДМДМ и Чешког метролошког института сложили су се да свака метролошка величина преко које се врши обрачун, односно наплата, мора бити оверена тј. верификована у Овлашћеној лабораторији за оверавање бројила и заштићена од неовлашћеног приступа тако да се не може мењати након оверавања, односно верификације. Посебно је важна заштита параметара који утичу на метролошку величину која је предмет оверавања.

Контролори **Слободан Миленковић** и Ђура Бокун показали су оцењивање усаглашености резултата мерења са лимитима наведеним у Правилницима и стандардима, а који су инкорпорирани у апликацију испитне станице.

- Захваљујући ДМДМ, Лабораторија за електрична мерења - Овлашћено тело остварила је контакт са Националним Метролошким Институтом из ЕУ, што отвара могућност сарадање и умрежавања са сличним лабораторијама у ЕУ. Посебно нам је скренута пажња на наше потенцијалне могућности проширења капацитета за послове испитивања мерила у Србији – истиче Милорад Бибић.

Р. Е.

# Међународно саветовање у Кладову

*Електроурежа Србије добила плакету за изузетан рад и постигнуте резултате у заштити животне средине у 2015. години*



Представници Електроуреже Србије учествовали су у међународном интегрисаном саветовању о заштити животне средине које је почетком октобра одржано у Кладову. Интегрисано саветовање обухватило је 44. саветовање „Заштита ваздуха 2016.“, пето саветовање „Одсумпоравање димних гасова“, осмо саветовање „Депоније пепела, шљаке

и јаловине у термоелектранама и рудницима“ и шесто саветовање „Ремедијација 2016“.

Запослени EMC АД представили су два стручна рада: „Управљање, праћење и контрола рада високонапонске опреме са SF6 гасом у преносном електроенергетском систему Србије“, аутора **Тијане Бабић** и **Ненада Новаковић** из Технике, Сектора за ВВП,

*Запослени EMC АД представили су два стручна рада*

и „Управљање, праћење и контрола емисије гасова са ефектом стаклене баште у преносном електроенергетском систему Србије (SF6, CO2)“, аутора **Мишише Јовановића** и **Сандре Петровић** из Технике, Сектора за ЗЖС.

На интегрисаном саветовању додељене су плакете и захвалнице истакнутим компанијама и појединцима. Плакету за изузетан рад и постигнуте резултате у заштити животне средине у 2015. години добила је и Електроурежа Србије, а за лични допринос и ангажовање плакету је припала руководиоцу Сектора за ЗЖС Мишиши Јовановићу.

- Активно учествујући у раду саветовања, представници EMC-а наставили су праксу добре сарадње са институцијама и компанијама у области заштите животне средине. Својим активностима допринели смо афирмисању предузећа, информисању стручне и шире јавности, подизању свеукупног квалитета у области заштите животне средине, али и стварању нових идеја и стратегија – истиче Мишиша Јовановић.

P.E.







# Синдикат ЕМС у 2016. години

...и најважније вести и активности у претходном периоду



Скоро сви синдикални успеси у протеклом периоду базирану су на оствареном партнерском односу са Послодавцем и континуираном дијалогу социјалних партнера у Акционарском друштву „Електроурежа Србије“, који су међу првима схватили да социјални дијалог може бити снажан инструмент за заједничко решавање проблема, било путем трипартитних консултација оба социјална партнера са Оснивачем - Владом РС, било кроз њихов бипартитни договор, како би се решили потенцијални конфликти пре него што постану конфронтацијски. Зато је у Колективном уговору институционализован Преговарачки тим као заједничко тело које тумачи договорене одредбе и решава спорна питања у континуираном социјалном дијалогу релевантних представника окупљених у заједничком Преговарачком тиму.

На заједничком састанку чланова Скупштине и Извршног одбора

Синдиката ЕМС, одржаном 28. октобра на Копеонику, синдикални повереници су анализирали свој рад у протеклом периоду текуће године и донели одговарајуће одлуке за наставак активности синдикалних органа. У уводном излагању **Милована Андрића**, председника Синдиката ЕМС, као и дискусијама **Драгана Марјановића** и **Радомира Петровића**, чланова Преговарачког тима СЕМС и **Владимира Смилића**, секретара СЕМС, наглашено је да су, уз реално планирана и обезбеђена финансијска средства путем дотација Послодавца и синдикалне чланарине, реализоване све планиране активности Централне Синдиката ЕМС за овај период. Синдикат ЕМС је учествовао у доношењу и спровођењу заједничких програма са Послодавцем за превенцију радне инвалидности, рехабилитацију, превентивне лекарске прегледе, специјализоване едукације и тренинге, спортску рекреацију и рек-

реативни одмор запослених. Организоване су радне, туристичке, културне и друге манифестације. Централна Синдиката ЕМС је сарађивала са синдикатима електропреносних компанија региона, владиним и невладиним организацијама, као и високошколским установама које дају услуге образовања и обуке на бази едукативних радионица са одмах применљивим практичним знањима и вештинама. Подржано је неколико хуманитарних и донаторских акција, а Фонд солидарности ЕМС је за поменути период помогао 200 својих чланова. До краја 2016. године Централна Синдиката ЕМС је планирала наставак свих редовних активности и преговоре око усклађивања Колективног уговора према новом правном статусу компаније. Двадесет седмог октобра на Копеонику је одржан бипартитни састанак Преговарачког тима са актуелним темама у вези измена Колективног уговора за ЈП ЕМС због промене правног статуса ЈП ЕМС у ЕМС АД и најављеног скорог завршетка пројекта мапирања и нормирања послова у Акционарском друштву „Електроурежа Србије“, односно почетка преговарачког процеса за изградњу социјалног програма за евентуалне организационе и технолошке вишкове запослених.

## SEMS Sports team building Kopaonik 2016.

У циљу професионализације и иновације активности везаних за рекреацију запослених у ЕМС АД, договорен је и реализован заједнички пројекат представника пословодства и синдиката „SEMS Sports team building Kopaonik 2016“. За више од 300 учесника синдикални активисти су, уз логистичку подршку Послодавца, од 27. до 30. октобра у хотелу „Гранд“ на Копеонику, поред радно-едукативних садржаја, организовали два класична екипна такмичарска турнира у спортским дисциплинама „Баскет ЗнаЗ“ и „Мали фудбал 4+1“ и осам спортско рекреативних пунктова погодних за team building, односно корпоративни спорт - Пливање, Стони тенис, Пикадо, Куглање, Сквош, Стреличарство (лук и стрела), Диск голф (фризби голф) и Бекгемон. Активни учесници манифестације су били и чланови гостујућих екипа





енергетичара Србије из ЈП Транснафте и ЈП ЕПС и представници пословодства и синдиката из електропреносних компанија региона југоисточне Европе, а одиграна је и једна ревијална фудбалска утакмица између екипе Централне СЕМС и запослених у компанији МК MR. Победник турнира у баскету је екипа Електроисток-Изградња, а фудбалског турнира екипа Погона Нови Сад.

### Захвалница

Спортска секција СЕМС је у континуитету, због очувања физичке и здравствене способности радника, као и зближавања и упознавања запослених у ЕМС АД и издвојеним привредним друштвима, енергетским компанијама Србије из области електричне енергије, транспорта природног гаса и нафте и електропреносним компанијама региона Југоисточна Европа, уз подршку Послодавца, иницирала и реализовала бројне програме спортске рекреације на више нивоа.

Више од трећине запослених у ЕМС АД користи сваке године један или више заједничких програма Послодавца и Синдиката за превенцију радне инвалидности, рекреативни одмор, рехабилитацију или спортску рекреацију. У протеклим неколико година, **Николи Петровић** је, као генерални директор компаније која обезбеђује својим радницима најквалитетније програме спортске рекреације, више пута до-



бијао специјалне плакете Националне федерације енергетичара Бугарске за велики допринос развоју радничког спорта у региону.

На завршној свечаности манифестације „SEMS Sports team building Koraonik 2016“, **Милован Андрић**, председник Синдиката ЕМС, уручио је Захвалницу Синдиката ЕМС Николи Петровићу, генералном директору Акционарског друштва „Електромрежа Србије“, за велики допринос превенцији радне инвалидности запослених у ЕМС АД и развоју радничког спорта у региону Југоисточна Европа.

### Синдикална едукација

Промене које се догађају у друштву имплицирају редефинисање садржаја и облика организовања синдиката и упућују их да се озбиљно позабаве собом и примене нове моделе синдикалног организовања. У жељи да допринесе успешности овог процеса, а тиме и јачању друштвене моћи и утицаја синдиката, али и развоју демократских индустријских односе у целини, Центар за индустријске односе из Београда организовао је 22. новембра у Високој струковној школи за предузетништво, семинар „Промене у садржају рада и нови модели организовања синдиката“. Предавачи на семинару су били професори **Дарко Маринковић** и **Зоран Ристић**, а представник Синдиката ЕМС на овој едукацији био је **Фрања Урбан**. Криза у синдикатима се једино може превазићи и предупредити променама за које су неки синди-

кати спремни а неки не. Промене у раду појединих синдиката су видљиве и дају резултате. Један од кључака семинара је да нови синдикати траже храбре, одговорне појединце, спремне да граде нове структуре синдиката уз пуно уважавање постојећих добрих пракси.

Такође, у Високој струковној школи за предузетништво је 25. новембра одржан експертски округли сто пројекта „Радничка већа у Србији - имплементација модела за унапређење права из радног односа и права на основу рада“. Скуп су организовали Индустријски синдикат Србије и Центар за индустријске односе, у циљу стварања одрживог оквира за организовање радника у предузећима који почива на заштити и унапређењу права везаних за рад, консултативном процесу и радничкој партиципацији у креирању политике предузећа у Србији, уз подршку швајцарске организације Solidar Suisse/Swiss Labour Assistance (SLA) - Канцеларија у Србији. **Проф. др Дарко Маринковић**, директор Центра за индустријске односе, утврдио је да би увођење радничке партиципације кроз Савете запослених битно утицало на квалитет и боље резултате социјалног дијалога у Србији који је тренутно на врло ниском нивоу. Европски савети запослених су законом регулисани у ЕУ и њихово заживљавање у Србији ће бити део претприступних преговора које Србија води са ЕУ. Европска радничка већа су веома важна у смислу европских индустријских односа с обзиром да представљају прву праву европску инсти-







туцију заступања интереса радника на нивоу предузећа. Она одражавају све веће препознавање потребе да се одговори на „европеизацију“ бизниса који произлази из јединственог европског тржишта, тако да допуњују постојеће националне канале обавештавања и саветовања, циља који је изражен у социјалној повељи и пратећем Социјалном акцијском програму.

На позив организатора овог експертског скупа, **Милован Андрић**, председник Синдиката ЕМС, представио је резултате аналитичког истраживања стања и односа у предузећу „Унапређивање инструмената и праксе информисања, консултовања и саодлучивања запослених“, које је урадио са циљем да уочи предности и ограничења за успостављање и успешно функционисање савета запослених у ЕМС АД. Он је затим промовисао концепт радничких већа као мост између заштите и унапређења права радника и остваривања пословне политике предузећа, презентујући добар пример уређеног партнерског односа синдиката и савета радника (модел „руку под руку“) у компанији „ELES“.

У организацији Центра за индустријске односе, у Београду је 26. новембра одржано предавање „Отварање Поглавља 19. о социјалним и радним правима“. Проф. др Дарко Маринковић, **Драгана Савић** из Министарства за рад, запошљавање, социјална и борачка питања, **др Данило Рончевић** и **др Дејан Костић**, директор и заменик директора Службе за управљање кадровима Владе Републике Србије, након излагања одговарали су на питања многобројних слушалаца међу којима је био и **Радомир Петровић**,

заменик председника Синдиката ЕМС.

Правна тековина Европске уније у области социјалне политике и запошљавања тиче се подручја радног права, здравља, сигурности на раду, социјалне сигурности, политике запошљавања и социјалног дијалога. Европска унија усклађује и надзире националне политике, подстиче земље чланице да деле најбоље праксе о социјалној инклузији, подржава развој вештина и предузетништво и доноси прописе о правима радника и координацији механизма социјалне сигурности. Споразум о стабилизацији и придруживању између држава чланица ЕУ и Републике Србије (ССП), који је ступио на снагу 1. септембра 2013. године, као једну од основних обавеза Републике Србије уводи усклађивање са правним тековинама Европске уније. У области социјалне политике, наведена обавеза изричито је утврђена за области које се тичу услова рада, нарочито безбедности и здравља на раду. Поглавље 19. правних тековина Европске уније – Социјална политика и запошљавање – садржи основне - минималне социјалне стандарде у областима радног права, једнаких могућности, безбедности и здравља на раду и борбе против дискриминације. Њихова сврха је да подрже примену и развој европског социјалног модела који је Европска комисија 1994. године дефинисала као „заједничке вредности које обухватају демократију и индивидуална права, слободно колективно преговарање, тржишну економију, једнаке могућности за све и социјалну заштиту и солидарност.“

## Превенција и санирање последица стреса

У организацији Актива жена СЕМС, у оквиру манифестације „SEMS Sports team building“, која је одржана од 27. до 30. октобра у хотелу „Гранд“ на Копаонику, одржана је радионица „Превенција и санирање последица стреса“, коју је водио познати стручњак **проф. др Веско Драшковић**. Радионица је имала свој теоријски и практични део. Предавање професора Драшковића је било изузетно посећено, не само од стране Актива жена већ и од већег броја других учесника манифестације.

Ако се сагледа дневни режим просечног урбаног човека, јасно је да он нема довољно енергије да заврши дан, упркос томе што је у организам унео велике количине хране и течности које премашују његове оптималне енергетске захтеве. То ствара апсурдну ситуацију - човек се осећа уморно иако је највише времена провео у седењу и притом уносом хране обезбедио довољно енергије. Савремени човек се зато, са осећањем све већег замора, све више пасивно одмара (не креће се, или уноси кофеин, никотин, алкохол, индустријску храну - као брзе изворе енергије) чиме се полако али сигурно све више удаљава од здравља. Недостатком природе у животу наноси се хронична штета организму. Дефицит у кретању компензује се агресивним животом уз неодговарајући унос хране, пића и остале видове деструктивног понашања. Стрес почиње да бива стимуланс без кога је тешко функционисати. Као што се човек уршава некретањем, тако се лечи кретањем, односно покретом. Покрет је средство да се мобилишу функције организма и да природа проради до нивоа лечења. Ниједан лек не може заменити покрет, а покрет може заменити лек. Организму је потребна свакодневна активност и контакт с природом. Да би сачували здравље, неопходна је виталност организма која се једино стиче и одржава кретањем. Све више се препоручује рекреација, јер је покрет незаменљив као стимуланс за организам. Најједноставније активности, попут пешачења, вожње бицикла и пливања у трајању од 15 до 20 минута, значајно ће утицати на здравствено стање и расположење, али треба радити свакодневно. Дозирано и планирано веж-



бање постићи ће жељени циљ и дати планирани резултат. Здравим навикама вратиће се природа организма која је предуслов и услов за превенцију, корекцију, терапију, ревитализацију и рехабилитацију. Стицање навика које организам препознаје као своју природну потребу (а не као стресно стање) јесте циљ примене тренажних технологија професора Драшковича као део свакодневног живота у свим старосним добима.

„Здравље није све, али без здравља, све је ништа“ Артур Шопенхауер

Јасмина Миљанић Гузина, председница Актива жена СЕМС

### Secretariat for Electricity Energy Transmission RETUN - SEE

На деветој редовној седници Извршног одбора Регионалне синдикалне централе енергетичара Југоисточне Европе (REGIONAL ENERGY TRADE UNIONS NETWORK OF SOUTH-EAST EUROPE - RETUN-SEE), која је одржана средином године у Констанци - Румунија, на предлог СЕМС и СМЕПСО, установљен је посебан регионални Секретаријат за синдикате електропреносних компанија. Двадесет деветог октобра на Копаннику, уз присуство **Митје Фабјана**, генералног секретара RETUN-SEE, одржан је припремни састанак у процесу финализације формирања Секретаријата. Домаћин састанка био је **Милован Андрић**, председник Синдиката ЕМС. Он је изразио наду да ће са почетком рада овог Секретаријата бити омогућено лакше решавање специфичних проблема синдиката преносних компанија, боља комуникација, информисање и реализација синдикалних акција, уз добијање могућности да се кроз формализацију већ пос-

тојеће регионалне синдикалне сарадње ојача преговарачки капацитет у социјалном дијалогу, као и добијање стручне помоћи за адекватно усклађивање са нормама из земаља ЕУ.

Представници електропреносних компанија региона су информисали скуп о актуелним дешавањима у својим земљама, а затим су једногласно прихватили предлоге **Раска Мишкоског**, координатора Секретаријата, да чланови Секретаријата за пренос буду председници синдиката електропреноса региона који су иницирали ову формализацију дугогодишње сарадње и да се конститутивни састанак одржи у првој половини наредне године у Македонији.

### Девето првенство СЕМС у тенису

У организацији синдикалне подружнице СЕМС погон Крушевац, уз помоћ Спортске секције Синдиката ЕМС и издвојеног привредног друштва „Електроисток-Изградња“ д.о.о.



Београд, почетком новембра на тениским теренима „ELTEX“ у Крушевцу одржани су финални мечеви Деветог појединачног отвореног првенства СЕМС у тенису. У узбудљивом финалном мечу, **Предраг Маринковић**, електромонтер ДВ екипе Бајина Башта, победио је прошлогодишњег првака и поново постао шампион СЕМС у тенису, док је **Саша Радојковић**, запослен у ПД „Електроисток-Изградња“, заузео друго место. Треће место је заузео **Живко Вујић**, члан синдикалне подружнице СЕМС погон Ваљево, који је у утешном финалу победио четвртопласираног **Александра Драгићевића** из ЈП Транснафта. Домаћини турнира су били **Дејан Марковић** и **Александар Карић**, запослени у РДЦ Крушевац.

### „Циљ је Адапта“

Научно-фантастичном љубавном причом **Наташе Михајловић** „Циљ је Адапта“, алманах уметничког стваралаштва Синдиката ЕМС отпочео је нову едицију под називом „Исијавања“, са намером да се по-







могне радницима који мисаоно иду испред и стваралаштвом подстичу друштвени развитак, да реализују своје уметничке замисли. Наташа је запослена у Сектору за ИТ инфраструктуру и сервисну подршку „Електро mreжа Србије“ и до сада је објављивала кратке приче у Колонади и на интернет сајтовима. Ово је њена прва књига.

### Посета оператору преносног система Словеније

На позив **Митје Фабјана**, генералног секретара Регионалне синдикалне централе енергетичара југоисточне Европе, **Милован Андрић** и **Радомир Петровић**, председник и заменик председника Синдиката ЕМС, боравили су у дводневној едукативној посети Републици Словенији, у оквиру које су уприличени састанци са учесницима социјалног дијалога који су реализовали концепт радничких већа као мост између заштите и унапређења права радника и остваривања пословне политике предузећа. Делегацију Синдиката ЕМС је примио **маг. Александер Мервар**, директор „ELES, d.o.o. sistemski operater prenosnega elektroenergetskega omrežja“ са својим најближим сарадницима, који су упознали госте са овом успешном и профитабилном компанијом. Састанку су присуствовали и **Андреј Семприможник**, представник Савета Радника ЕЛЕС, **Бојан Дрол**, председник Синдиката ЕЛЕС-СДЕ и **Бранко Севчничар**, председник Синдиката енергетике Словеније. Представљен је добар пример уређеног партнерског односа синдиката и савета радника (модел „руку под руку“), где су „Sindikat ELES-SDE“ и „Svet delavcev Elektro-Slovenija, d.o.o.“ склопили „Dogovor o medsebojnih razmerjih pri uresničevanju interesov delavcev“, у коме су дефинисани заједнички циљеви заштите интереса радника и њиховог стандарда, али на различитим подручјима деловања у предузећу. Синдикату је остало искључиво право социјалног партнера који са послодавцем преговара и закључује колективни уговор и решава сва социјално-економска питања запослених, организује штрајк и друге акције синдикалне борбе, а савет радника партиципира у управљању и организацији предузећа, без права на било који облик индустријске акције.



Члановима Синдиката ЕМС, свим запосленима и њиховим породицама, желим да породична окупљања током празничних дана унесу у домове радост, љубав и мир и да 2017. година свима донесе много личне и породичне среће, здравља, успеха и напретка.

Срећан Божић и све најбоље у Новој години!

Милован Андрић, председник Синдиката ЕМС





СИГУРНОСТ / ПОУЗДАНОСТ / ЕФИКАСНОСТ