

*ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ ДОБИЛА
СЕРТИФИКАТЕ ЗА ИНТЕГРИСАНЕ
МЕНАЏМЕНТ СИСТЕМЕ*

EMS – европска
компанија и у
*орјанизационом
смислу*



- 4-5 **ЈП ЕМС ДОБИО СЕРТИФИКАТЕ ЗА ИМС**
ЕМС – европска компанија
и у организационом смислу
- 6 **РЕДОВНА СЕДНИЦА НАДЗОРНОГ ОДБОРА ЈП ЕМС**
Сагласност на програме пословања ПД
- 7 **РЕОРГАНИЗАЦИЈА ЈП ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ**
Корпоративизација Предузећа
- 8-9 **САМОСТАЛНИ СЕКТОР ЗА БЕЗБЕДНОСТ**
Крађе на ЕМС-овим објектима
кривично дело
- 10-11 **СЕКТОР ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ЈП ЕМС**
Одговорни према околини
- 12-13 **ПОУЗДАНИЈЕ НАПАЈАЊЕ ТС ФАС У КРАГУЈЕВЦУ**
Двоструки далеководи за трафостанице
КГ 1, КГ 8 и ФАС
- 14-15 **ТРЖИШТЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ**
Србија на добром путу
- 18-20 **МР МИРЈАНА ФИЛИПОВИЋ, ЕКОНОМИСТКИЊА У ЈП ЕМС**
Вишкови отварају границе
- 22 **АКТИВНОСТИ ЦЕНТРАЛНЕ ПОПИСНЕ КОМИСИЈЕ ЈП ЕМС**
Стигли извештаји свих појединачних
комисија



издаје ЈП ЕМС
Београд, Кнеза Милоша 11

www.ems.rs

генерални директор:
Никола Петровић

одговорни уредник:
Милош Богићевић

редакција:
Предраг Батинић
Милдан Вујић

контакт:
(011) 3243 081
pr@ems.rs

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

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

658(497.11)(085.3)

ЕМС : Електромрежа Србије : лист
Електромреже Србије / одговорни
уредник Милош Богићевић.
- Год. 1, бр. 1 (сеп. 2005)- . - Београд
(Кнеза Милоша 11) : ЈП ЕМС, 2005-
(Земун : Бирограф сорп). - 29 стр

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

Електроурежа Србије – *евројска компанија и у органizacionом смислу*

*EMC се позиционирао као друштвено
одговорна организација, која на системски
начин управља пословним процесима
уз примену валидних методологија*



Генерални директор ЈП EMC Никола Петровић и директор SGS Маринко Укропина

Водећа светска компанија за контролу, верификацију, испитивање и сертификацију SGS уручила је ЈП EMC сертификате за интегрисане менаџмент системе према захтевима стандарда ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 и OHSAS 18001:2007.

Сертификате је генералном директору ЈП EMC **Николи Петровићу** уручио генерални директор SGS Словеније, Хрватске, БиХ, Србије и Црне Горе **Маринко Укропина**, на свечаности одржаној 27. децембра.

- На тај начин се ЈП EMC позиционирао као друштвено одговорна организација која на системски начин управља пословним процесима уз примену валидних методологија, а у циљу побољшања услова рада својих запослених, заштите животне средине и континуираног испуњавања захтева корисника услуга и свих осталих заинтересованих страна. Системским приступом, који је успостављен кроз интегрисане менаџмент системе, EMC управља пословним ризицима, што је од изузетне важности, како за саму организацију, тако и за енер-



гетску стабилност читавог региона. Радећи сертификациону проверу, која је реализована у две фазе током септембра и новембра, тим SGS Београд је утврдио потпуну посвећеност највишег руководства развоју, имплементацији и сталном побољшавању система менаџмента, што је од изузетне важности, с обзиром на значај, величину и сложеност саме организације - изјавио је Укропина.

Како је рекао, и сви запослени који су директно учествовали у процесу сертификације, потврдили су да је принцип менаџмента – "укључивање свих запослених" у потпуности имплементиран.

- Неке од методологија за планирање, праћење и мерење перформанси процеса, које је тим проверача могао да види током сертификационе провере су одлично дефинисане и примењене, што осигурава даљи развој и побољшање читавог пословног система. Од изузетног је значаја да овако важна и сложена организација на крајње озбиљан и системски начин жели да побољшава своје пословање и коопоративну позицију, чиме су на добитку и читава друштвена заједница и све остале заинтересоване стране - рекао је Укропина.

- Оно што смо видели у EMC-у, нисмо видели ни у многим светским компанијама, - закључио је он.



Генерални директор ЈП EMC Никола Петровић изјавио је да добијање три сертификата за годину дана представља историјски успех и да се тиме EMC и у организационом смислу сврстао у ред европских компанија. Он је присутне подсетио и на успехе постигнуте у 2013. години и упознао их са плановима за наредни период.

М. Богићевић

Тим SGS Београд је утврдио потпуну посвећеност највишег руководства развоју, имплементацији и сталном побољшавању система менаџмента



О КОМПАНИЈИ SGS

SGS је водећа светска компанија за контролу, верификацију, испитивање и сертификацију. Призната је као глобални репер за квалитет и интегритет. Са више од 80 хиљада запослених, компанија послује у виду мреже са више од 1650 представништава и лабораторија широм света.

Првобитно основана 1878. године у граду Руан као француска компанија за контролу транспорта житарица, компанија је под именом Société Générale de Surveillance регистрована 1919. године у Женеви.

Постојећа структура компаније, која се састоји од десет пословних сегмената који послују у десет географских региона, образована је 2001. године. Од почетка 1878. године, SGS се постојано развијао у компанију која је данас лидер у својој индустрији. Развој се одигравао уз непрекидна побољшања и иновације и уз подршку пословањима корисника смањењем ризика и побољшањем производње.

Сагласност на програме пословања привредних друштва

Донета и Одлука о привременом финансирању рада и пословања ЈП ЕМС у првом кварталу 2014. године



На 5. редовној седници Надзорног одбора ЈП ЕМС одржаној крајем децембра донете су одлуке о давању сагласности на програме пословања привредних друштава Електроисток - Изградња и Електроисток - Пројектни биро.

Програм пословања Електроисток - Изградње представио је директор тог привредног друштва **Радиша Костић**. - Циљ је да као савремено конципирано и профитабилно привредно друштво задржимо лидерску позицију у домену изградње, реконструкције и одржавања електроенергетских постројења и далеководна напонских нивоа 110, 220 и 400 киловолти – истакао је он. Од укупних планираних пословних прихода, планирано је да се 93 посто послова ради за оснивача, ЈП ЕМС.

Директор ПД Електроисток - Пројектни биро **Зоран Чокаш** истакао је да је Годишњи програм пословања за

Генерални директор ЈП ЕМС Никола Пејровић истакао је да је задовољан сарадњом зависних привредних друштва са матичним предузећем.

2014. годину детаљно урађен и најавио да ће то привредно друштво профитабилно пословати и наставити развој основне делатности.

Генерални директор ЈП ЕМС **Никола Петровић** истакао је да је задовољан сарадњом зависних привредних друштава са матичним предузећем.

Надзорни одбор донео је и Одлуку о привременом финансирању рада и пословања ЈП ЕМС у првом кварталу 2014. године. Та Одлука је донета јер је постојала могућност да Влада Републике Србије до краја 2013. не усвоји Годишњи програм пословања ЈП ЕМС за 2014. годину. Имајући у виду потребу да се обезбеди континуитет у обављању послова који су од значаја за поуздан рад преноса електричне енергије, управљања преносним системом Републике Србије као и организовања и успостављања тржишта електричне енергије и за извршавање обавеза по раније закљученим уговорима и по другим правним пословима, посебно у предстојећем зимском периоду, оцењено је да је најцелисходније да се донесе одлука о привременом финансирању ЈП ЕМС у првом кварталу 2014. године у складу са планским позицијама прихода и расхода и планираним средствима за инвестиције утврђеним за тај квартал. Представник Министарства енергетике, развоја и заштите животне средине **мр Дејан Трифуновић** истакао је да је ЈП ЕМС добро сагледао ситуацију и донео праву одлуку. Известилац за ову тачку дневног реда био је директор Сектора за план и контролу **Иван Јовићевић**.

На 5. редовној седници донета је и Одлука о утврђивању накнада и других примања за рад председника и чланова Надзорног одбора ЈП ЕМС.

Седницу је водио **Драшко Марковић**, председник НО, а присутни су били чланови **Благоје Цонић**, **Винка Милановић**, **Лепосава Милић** и **Александра Наупарац**.

М. Б.

Хуманост на делу

Интерним актом Предузећа прописано да се донације чија је вредност виша од пола милиона динара доносе одлуком Надзорног одбора. Чланови НО донели су Одлуку о додели донације удружењу „Живот-Удружење грађана за борбу против ретких болести код деце“ из Новог Сада, као и Одлуку о додели донације девојцици Лани Николић која је оболела од тешког облика апластичне анемије и потребна су јој средства за операцију у Италији.

Корпоративизација Предузећа

*Влада Републике Србије прихватила
Полазне основе за реорганизацију ЈП ЕМС*



Тамара Црвеница, извршни директор за правне и опште послове

Претпоследњег дана 2013. године Влада Републике Србије донела је закључак којим се прихватају Полазне основе за реорганизацију ЈП Електро-мрежа Србије. Сагласно Споразуму о стабилизацији и придруживању између ЕУ и Републике Србије, Република Србија се определила за корпоративизацију јавних предузећа још Меморандумом о буџету и економској и фискалној политици за 2011. с пројекцијама за 2012. и 2013. годину.

Прихватање полазних основа, као иницијалне фазе у поступку реорганизације, важан је корак за ЈП ЕМС обзиром да су њиме одређени и циљеви који се тиме постижу, а огледају се у максималној ефикасности пословања како на нивоу ЈП ЕМС тако и зависних привредних друштава, рационалнијем коришћењу кадровских потенцијала, ефикасном систему управљања и вођењу послова у циљу

оптимизације трошкова и прихода, као и стварању повољнијих услова за ефикасније отварање и развој тржишта електричне

Реорганизацијом и променом правне форме осигураће се унапређење организације рада, пословна консолидација обављања делатности уз најниже оправдане трошкове рада, пословање кроз максимизирање прихода, извршење обавеза предузетих подизисивањем и верификацијом Уговора о оснивању Енергетске заједнице и обезбедиће се инвестициони развој

Попис непокретности и објеката ЈП ЕМС

У циљу корпоративизације, формиране су радне групе правника, како из Дирекције, тако и из погона, које су пописале непокретности (пословне зграде, станове, одмаралишта и друго) и електроенергетске објекте (трансформаторске станице, далеководне, разводна постројења) којима ЕМС располаже. Тиме је створена значајна база података и евиденција имовине, истиче директорка Тамара Црвеница

енергије у Републици Србији, а тиме и унапређење инвестиционог оквира у целини, - каже **Тамара Црвеница**, извршни директор за правне и опште послове ЈП ЕМС

Како би се спровела корпоративизација потребно је извршити промену правне форме из јавног предузећа у акционарско друштво ("нејавног типа" - затворено акционарско друштво), што подразумева да Надзорни одбор усвоји акта о процени вредности капитала ЈП ЕМС и исказивању тог капитала у акцијама, на које Влада даје сагласност. После давања сагласности, Влада доноси одлуку о промени правне форме и одлуку о изменама и допунама оснивачког акта ЈП ЕМС. Након тога, извршиће се регистрација насталих промена у АПР-у и регистрација акција ЕМС а.д. у Централном регистру хартија од вредности и донеће се Статут ЕМС а.д. - каже Тамара Црвеница.

М. Б.

Крађе на ЕМС-овим објектима *кривично дело*

– истиче Борислав Чорниј, директор ЕМС-овог Сектора за безбедност, наглашавајући и значај ОHSAS сертификација за заштити на раду, који је ЕМС недавно добио

Крађе опреме са ЕМС-ових постројења, финансијски исказано, умањене су у 2013. години у односу на 2012. годину за више од четири милиона динара. С друге стране, чињеница је да је у 2013. години било десет повреда на раду, а од тога седам лакших и три теже. **Борислав Чорниј**, експерт за безбедност и директор ЕМС-овог Сектора за безбедност, међутим, осим тих обавеза, пред собом има низ важних активности – од заштите комуникација, преко безбедности објеката до класификације материјала. Чорниј тумачи:

С друге стране, добили смо ОHSAS интернационални сертификат за заштиту на раду, чиме се ЈП ЕМС придружио најуспешнијим компанијама у региону а циљ је одржавање високог нивоа заштите на раду, тиме стварања и сигурније радне средине за запослене. Тај сертификат нас обавезује да и у наредним годинама имамо високе стандарде у области заштите на раду. Следствено, обавеза је свих нас да се упознамо с процедурама и процесима рада како због нас самих, тако и због чињенице да ће сертификациона кућа SGS свакако проверавати усаглашености са стандардима. Свесрдно

Крађе опреме са ЕМС-ових постројења, финансијски исказано, умањене су у 2013. години у односу на 2012. годину за више од четири милиона динара

– ЕМС је уређено Предузеће и стандарди безбедности су високи, али пред нама је читав низ задатака и имплементација међународних стандарда. У протеклој години, уз огромне напоре усвојен је предлог Закона којим се осуђују сви напади на електроенергетске објекте а сва таква недела третирају као тешка кривична дела. Наша компанија веома дуго је чекала реализацију те иницијативе и очекујемо да ће она довести до смањења броја напада на наше далеководне.

препоручујем да се сви наш запослени упознају са процедурама које се односе не безбедност и здравље на раду код одговорних особа из Самосталног сектора за Безбедност.

Добри резултати нас обавезују као тим, а када кажем тим мислим на све запослене ЈП ЕМС, да у овој години будемо још бољи, да осигурамо да су сва материјална средства сачувана, да не дозволимо да дође до повреде на раду како нас самих, тако и наших колега, и да



Борислав Чорниј, директор Сектора за безбедност

све пословне информације сачувамо поверљивим, – истиче директор Чорниј, и наставља:

– Повредама су најчешћи узрок игнорисање процедура или потенцијалних ризика које наши послови носе. Наглашавам: сви радници ЈП ЕМС требало би да раде на сигуран начин и ни у једном тренутку не смеју да изложе опасностима ни сами себе, ни остале запослене у Предузећу, али ни трећа лица.

Директор Чорниј указује на значај двосмерне, правовремено и квалитетне комуникације:

– Уколико нисте сигурни да ли радите на сигуран начин, питајте своје руководиоце или запослене у Служби заштите на раду шта они мисле. Није срамота питати. С друге стране, свакако нам је идеја да нам свако од Вас каже шта он мисли да су потенцијални ризици на његовом радном месту како бисмо заједно још једном сагледали све опасности и

на тај начин умањили шансе да дође до повреде на раду.

Све манипулативне процесе требало би још једном размотрити, па где год је могуће заменити процесом рада који би запосленима отклонио ризике од повређивања. Евалуација процеса рада би подразумевала, на местима где је то могуће, на пример, увођење дизалица у магацинске просторе где би се већи терети премештали машински, или постављање рампи које би омогућиле лакши утовар опреме у возила далеководних екипа. То су само примери трагања за што безбеднијим радом па ћемо и томе да тежимо у наредном периоду.

Као што је познато, Самостални сектор за Безбедност састављен је од две службе: Службе за Безбедност и здравље на раду и против пожарна заштита, и Службе за физичко-техничко обезбеђење и заштиту пословања. Обе ће у сарадњи са свим запосленима ЈП ЕМС радити на стварању сигурнијег радног окружења. Уосталом, људски живот - човек - је на првом месту.

П. Батинић

СЛУЖБА ЗА БЗР И ЗОП

Обука за најновије кадрове



У ЕМС-овим просторијама у Улици краљице Наталије одржана је обука за крајем прошле године примљене кадрове у ЈП ЕМС, коју је организовала Служба безбедности и заштите на раду и заштите од пожара.

Ти млади људи упознати су с њиховим правима и обавезама у области заштите на раду и противпожарне заштите. Обуку су спровели директор Борислав Чорниј и његов сарадник **Бојан Томић**.



У ТС БЕОГРАД 8

Сигурна опрема за заштиту од пада с висине



С еибл тред из Београда, испоручилац опреме за личну заштиту од пада с висине произвођача "Милер", организовао је обуку за десет запослених из ЕМС-а (по двојицу из сваког погона преноса) како би постали компетентне особе за обављање периодичног прегледа опреме, за период који није краћи од временског рока употребљене опреме.

Испоручилац је дужан да запосленима изда уверење о компетентности. Обука је одржана у пословним просторијама при ТС Београд 8, у згради ДВ екипе, 21. јануара.

Одговорни према околини

Формирана лисића циљева за унапређење живојне средине са роковима за спровођење

Свест о односу човека и животне средине је једна од најважнијих поставки у савременом друштву. Човек својим радом угрожава животну средину и он мора бити тога свестан. Развијање свести код човека да је очување и заштита животне средине императив

Стандард ISO 14001- 2005 за управљање заштитом живојне средине, који је успешно имплементиран у ЈП ЕМС у 2013. години, одличан је алат који обезбеђује елементе ефективне заштите живојне средине

његовог даљњег постојања, требало би да доведе до тога да он у раду рационално користи све природне и људске ресурсе, односно, да у току свог рада максимално чува животну средину.

Значај свести о заштити животне средине

Све већи број организација све више се труде да постигну и покажу учинак у заштити животне средине контроли-

сањем утицаја својих активности, производа и услуга, у складу са својом политиком, циљевима и програмима. Оне тако поступају у складу са све строжим законским оквиром и све израженијом бригом државе и осталих заинтересованих страна.

На ЈП ЕМС, као Предузеће чија је делатност од општег интереса, односи се, и директно примењује, више од 35 закона и подзаконских аката који уређују област заштите животне средине.

Веома је важно да сваки запослени у Електромрежи има пуну информацију колики је утицај онога што ради на животну средину, као и да има пред собом велики задатак да усклади своје радне задатке и обавезе са нарастањем

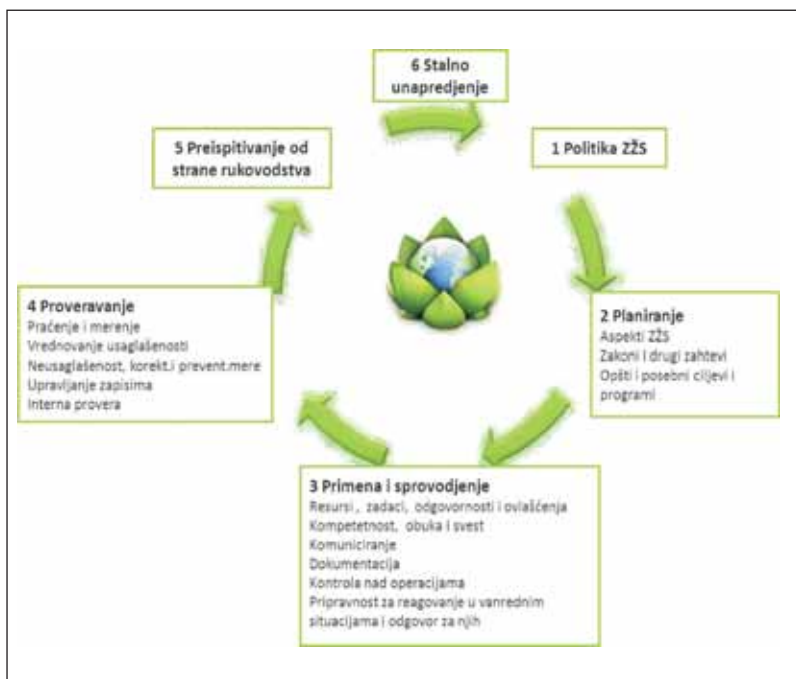


Милица Јовановић, директор Сектора за заштиту животне средине

свести да је животна средина једна и да је за њено очување једини одговоран човек.

Алати

Међународни стандард ISO 14001- 2005 за управљање заштитом животне средине, који је успешно имплементиран у ЈП ЕМС у 2013. години, одличан је алат који обезбеђује елементе ефективне система заштите животне средине (EMS -



Активности Сектора за ЗЖС са терена

У октобру, новембру и децембру 2013. године на ТС Ниш 2, ТС Крушевац 1, ТС Крагујевац 2, ТС Краљево 2 и ТС Лесковац 2, реализован је Уговор о третману опасног отпада, чишћење и прање уљних када и уљних јама. Са таквим активностима наставиће се и на другим локацијама.

Обиласком свих трансформаторских станица Погона Нови Сад, у децембру 2013. године, процењене су количине зауљеног каменог агрегата који је потребно да буде очишћен реализацијом постојећег Уговора, затим увид у стање просторија са аку - батеријама као и начин привременог складиштења отпада на ТС Нови Сад 3 и ТС Србоборан.

Крајем 2013. године збринут је електронски и електрични отпад у пословним зградама у улици Кнеза Милоша, Краљице Наталије и Војводе Степе, као и у погонима Београд, Крушевац и Ваљево, чиме се започело са реализацијом закљученог Уговора.

Завршена је Студија значаја постојећих (затечених) извора нејонизујућих зрачења у ЈП ЕМС која је прослеђена на сагласност Министарству енергетике, развоја и заштите животне средине.

Environment Management System). Његови основни захтеви огледају се у следећем акцијама – планирај, уради, провери и побољшај.

апсорбенти, опасне компоненте из демонтране опреме, отпадна пластика, уља за изолацију, киселине и опасне материје, зауљено земљиште и камени

Завршена је Студија значаја постојећих (затечених) извора нејонизујућих зрачења у ЈП ЕМС

У оквиру Политике ИМС, ЈП ЕМС се определио за концепт пословања у складу са природом и очувања глобалног окружења за будуће нараштаје.

Активности

Систематским приступом, заокружена је целина система ЗЖС у ЈП ЕМС формирањем и посебног Сектора за ЗЖС.

- Поштујући захтеве стандарда, Радни тим за ЗЖС је у 2013. години извршио вредновање и формирао листу значајних аспеката (утицаја) који делују на животну средину. Листа садржи укупно 53 аспекта који проистичу из укупне делатности Предузећа с јасним местом настанка, законском регулативом на коју се односе, и акцијама - мерама - за њихово смањење или држање под контролом.

Међу првих десет аспеката су: нејонизујуће зрачење, контаминирани

агрегат, емисије издувних гасова, електрични и електронски отпад, комунални отпад и друго, - каже **Милиша Јовановић**, директор Сектора за заштиту животне средине, и додаје:

- У склопу даљњих активности формирана је листа општих и посебних циљева (укупно 12 за 2014) за унапређење животне средине са активним програмима и роковима за спровођење у наредним годинама. Један од најважнијих циљева је изградња уљног газдинства како би се унапредило

управљање изолационим уљима до краја 2017. године, затим изградња еколошких уљних јама (на ТС Београд 3 у 2014. години), смањење загађења тла и подземних вода употребом апсорбената, уређење локација за привремено одлагање отпада, и тако даље.

Усвојено је осам упутства и четири процедуре које дефинишу начине поступања у систему заштите животне средине и које се односе на све запослене у ЈП ЕМС. Формира се регистар опасних материја, именован је Представник руководства за БЗР и ЗЖС, као и лица на локацијама (погонима преноса) задужена за управљање отпадом и заштитом животне средине.

Именована су одговорна лица на нивоу Предузећа, која су складу са законском обавезом, брину о три кључне области ЗЖС: управљање отпадом, управљање опасним материјама и мерама заштите од нејонизујућег зрачења, - рекао је Јовановић.

Осим доношења низа документа из захтева самог стандарда, систематским приступом, организационо и функционално заокружена је целина система ЗЖС формирањем и посебног Сектора за ЗЖС. Применом усвојене документације, као и и имплементацијом одређених софтверских решења у наредном периоду, биће омогућено дневно прањење и управљање отпадом у ЈП ЕМС.

Увид у сва документа која се односе на заштиту животне средине запослени могу да остваре на :

<http://portal.ems.local/> .

Razmena - [K1](#)

Portal Alfresco share

<http://alfresco.elektromreza.8080/share/>

Контакт адреса је Сектор за ЗЖС, Краљице Наталије 56, а телефон 011/26-44-058.

П. Б.

Разградивост пластике, стакла и алуминијума

- потребно је 500 година да се разгради једна пластична флаша или кеса;
- већина породица баца готово 40 килограма пластике годишње која може успешно да се рециклира;
- стакло може да се рециклира у потпуности и може неограничено пута изнова да се користи; међутим, уколико се баци на сметлиште никада неће бити разграђено;
- алуминијумске конзерве могу да се рециклирају и да се поново користе за само шест недеља.

Двоструки далеководи за трафостанице Крагујевац 1, Крагујевац 8 и ФАС

Два нова двострука далековода заменила су два постојећа једнострука, - прича Борис Шушић, шеф Службе за градњу високонапонских водова у Сектору Инвестиције



На основу препорука Владе Републике Србије, Јавно предузеће Електромрежа Србије приступило је у априлу прошле године остваривању поузданог и сигурног снабдевања електричном енергијом фијатове фабрике ФАС у Крагујевцу. Резултат ЕМС-ових напора је да се квалитетније и сигурније напаја и Трафостаница при фијатовој фабрици, али и две дистрибутивне трафостанице - Крагујевац I и Крагујевац 8. То је, разумљиво изузетно важно за поузданост читавог електроенергетског система, а посебно за поузданост напајања тог дела Србије.

- Испитивали смо и, после сагледавања свих варијанти, пронађено је

Пројекат је финансиран ЕМС-овим средствима, а вредност инвестиције је три милиона евра

најбоље решење. Оно омогућава поуздано и сигурно снабдевање ТС ФАС посредством два независна далековода, али и квалитетно напајање дистрибутивних трафостаница Крагујевац 8 и Крагујевац I. Укратко, најбоље решење било је да два нова двострука далековода замене два постојећа једнострука, - прича **Борис Шушић**, шеф Службе за градњу високонапонских водова у Сектору Инвестиције, и додаје: - Цео пројекат подељен је четири „свеске“ - прве две обрадиле су неопходне реконструкције, а трећа и четврта адаптацију.

Радови на адаптацији почели су у априлу 2013. године. Реконструкција по другој свесци почела је у јулу прошле године. Најзначајније је што се по постојећим коридорима обезбедила знатно боља и флексибилнија уклопна схема,



Борис Шушић, шеф Службе за градњу високонапонских водова

односно, укупно стање мреже за напајање те три трафостанице, - истиче Шушић.

Све је финансирано ЕМС-овим средствима. Вредност инвестиције је готово три милиона евра. Пројекат је био у надлежности ЕМС-ове ћерке фирме ПД Електроисток Пројектни биро, а

ангажовањем свих страна – код нас у ЕМС-у, те градских структура и представника МУП-а. Одлична сарадња остварена је и с Привредним друштвом за дистрибуцију електричне енергије Центар пошто је реч о градњи далековода кроз градско и приградско ткиво, наглашава Шушић. Наиме, било је много укрштања са енергетским и комуникационим водовима.

- Превaziлажењем тих проблема, 15. децембра прошле године завршена је градња по другој свесци и све три трафостанице пуштене су под напон. Почетком наступајуће грађевинске сезоне комплетираће се сви преостали радови, - каже Шушић.

Због изванредног друштвеног и економског значаја тог пројекта, ЕМС-ове активности помно су пратили сви надлежни државни органи, а представници Електромереже Србије су, са своје стране, месечено, а по потреби и чешће, извештавали Министарство енергетике, развоја и заштите животне средине.

П. Батинић



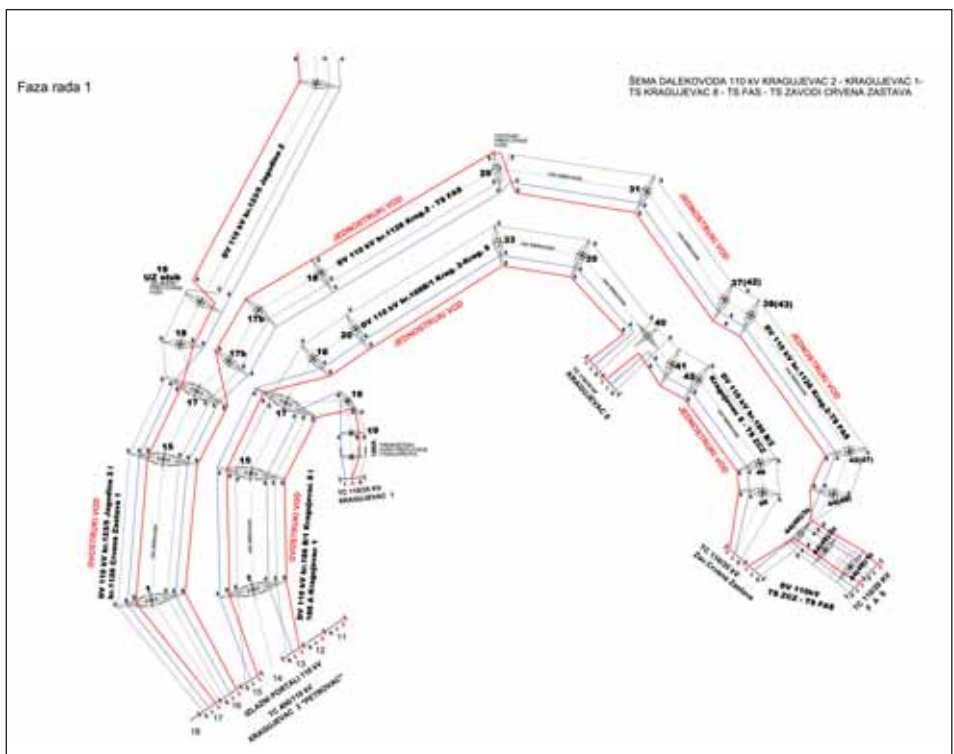
Због изванредног друштвеног и економског значаја овог пројекта, ЕМС-ове активности помно су пратили сви надлежни државни органи

извођење радова поверено је другом нашем привредном друштву Електроисток Изградња.

Опрема је типска а први пут су употребљени нови типови стубова за двоструки 110-киловолтни далековод, које је пројектовао ПД Електроисток Пројектни биро. Карактеристика тих стубова, о којима је лист ЕМС већ писао, је да су веома малих димензија и заузимају мање простора, него класични стубови за један систем.

ПД Електроисток Изградња није имала подизвођача, а од фазе до фазе радова било је ангажовано до четрдесет људи. Међутим, у периодима највећих интензитета радова на траси је било 50 до 60 људи.

Борис Шушић објашњава да је било проблема у решавању имовинско-правних односа, који су могли озбиљно да угрозе динамику реализације целог пројекта. Проблеми су превaziђени изузетним



Србија на добром путу

Више од 40 посто укупне потрошње у Републици Србији "изашло" на отворено тржиште

Прошла година година свакако је представљала велики искорак у либерализацији тржишта електричне енергије у Републици Србији. Почетком примене тржишних правила успостављен је концепт балансне одговорности и дефинисана су начела балансног тржишта електричне енергије заснована на потпуно тржишним принципима. Од 1. јануара 2013. године сви потрошачи прикључени на преносну мрежу изгубили су право на јавно снабдевање, односно морали су да снабдевање електричном енергијом обезбеде по тржишним условима. Губитак права на јавно снабдевање за поменуте купце значио је и обавезу решавања питања балансне одговорности, које су они практично

решили потписивањем уговора о продаји електричне енергије са потпуним снабдевањем. Овим поступком купци су своју балансну одговорност пренели на снабдевача електричном енергијом.

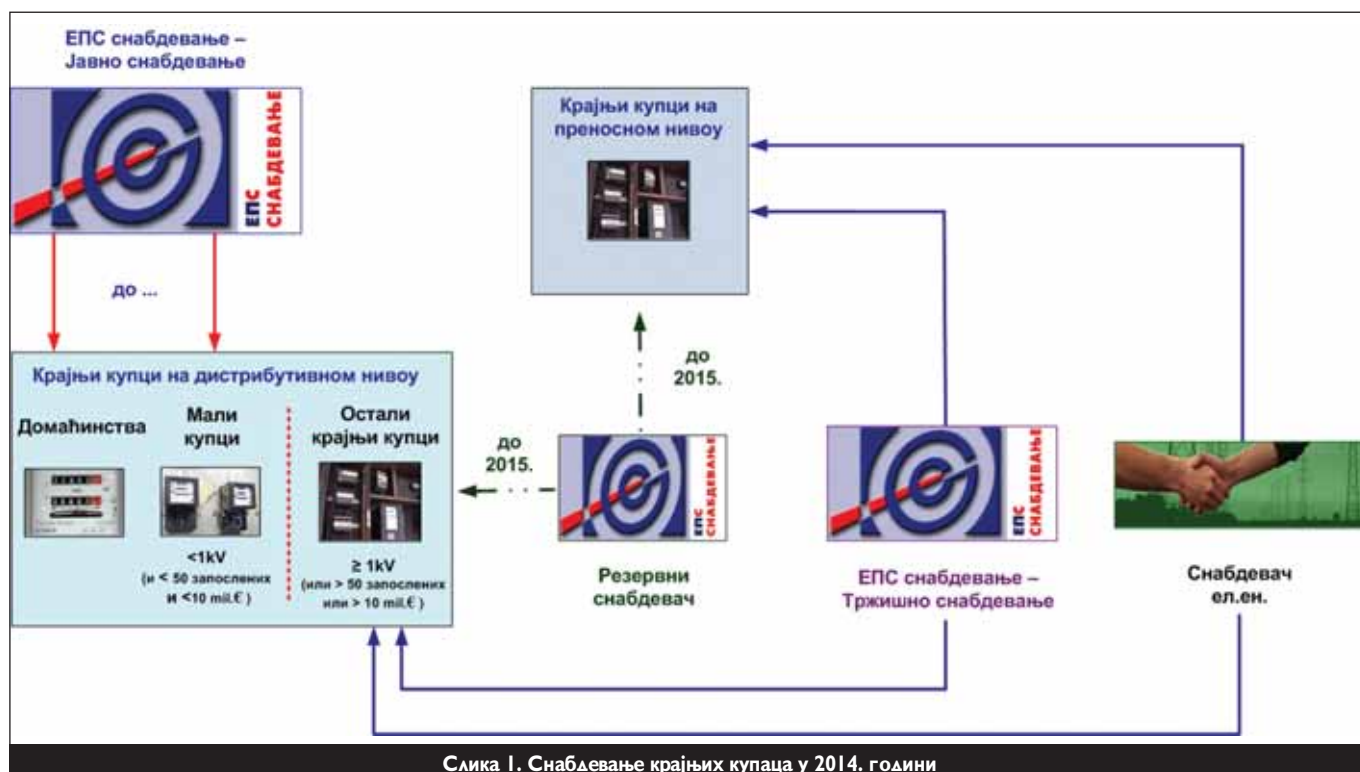
Сумирање 2013. године у једној реченици могло би се свести на следеће – јасно дефинисање законске и подзаконске регулативе и успостављање концепта балансне одговорности резултирало је ефикаснијим радом електроенергетског система, а самим тим и појавом већег броја учесника на тржишту електричне енергије у регулационој области ЈП ЕМС.

У складу са Законом о енергетици, наредна фаза у процесу либерализације тржишта електричне енергије, наступила

је 1. јануара 2014. године. Наиме, последњим даном 2013. године, за све крајње купце електричне енергије који нису домаћинства и мали купци, а прикључени су на дистрибутивну мрежу (средњи и ниски напон) престала је да важи обавеза јавног снабдевања. На слици 1. приказано је стање на тржишту електричне енергије са аспекта снабдевања крајњих купаца у 2014. години.

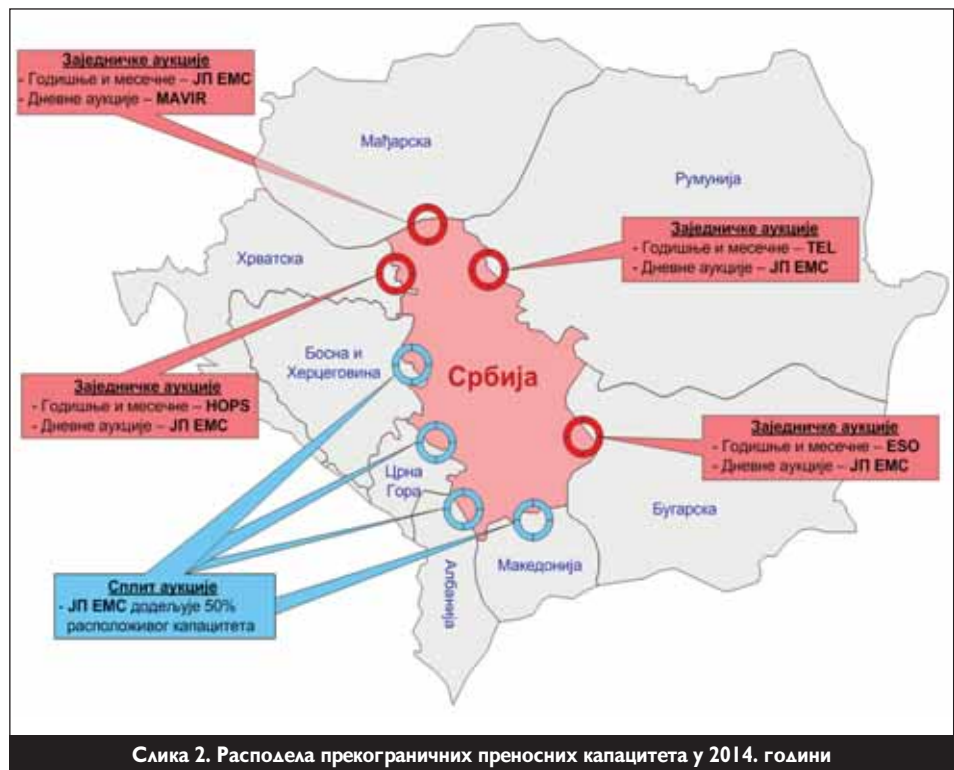
Узимајући у обзир да је електрична енергија за покривање губитака у преносној и дистрибутивној мрежи такође купљена у процесу тржишног надметања снабдевача електричном енергијом, може се закључити да је у овом тренутку више од 40 посто укупне потрошње у Републици Србији "изашло" на отворено тржиште.

Губитак права на јавно снабдевање за купце на дистрибутивном нивоу значио је и обавезу решавања питања балансне одговорности, што је резултирало формирањем нових баланских група. Овим је тржиште електричне енергије добило потпуно другу физиономију од оне коју је имало у 2013. години. Препознате су нове улоге учесника на тржишту, где се пре свега мисли на улогу



Слика 1. Снабдевање крајњих купаца у 2014. години

оператора дистрибутивног система у процесима промене снабдевача и обрачуна одступања баланских група. Наиме, оператор дистрибутивног система, односно у овом тренутку пет привредних друштава са том улогом, има обавезу спровођења поступка промене снабдевача и обезбеђења мерних података за купце прикључене на дистрибутивни ниво. Проблем свакако представља чињеница недостатка адекватних електричних бројила на местима примопредаје електричне енергије на дистрибутивној мрежи, која би за потребе одступања баланских група могла на сатном нивоу да бележе остварену потрошњу купаца. Проблем је превазиђен дефинисањем профила потрошње којима се подаци о потрошњи купаца добијени са тренутних бројила (укупна потрошња за посматрани период) претварају у неопходне сатне вредности. Овако добијене сатне вредности потрошње нису у потпуности тачне, а да би се обезбедили што прецизнији подаци о оствареној потрошњи, дефинисано је више профила потрошње (профили за



преносних капацитета. Након успешно организованих аукција са операторима мађарског и румунског преносног система у 2013. години, постигнут је договор

Само са јасно дефинисаним улогама, правима и обавезама учесника на тржишту, као и транспарентним пристицањем информацијама, може се очекивати појава нових учесника и стварање здраве конкуренције у тржишној области Републике Србије

различите типове потрошача; водило се рачуна да ли је у питању радни или нерадни дан, односно период у години). Све ово требало би да представља прелазно решење, а крајњи циљ свакако би требало да буде уградња одговарајућих бројила, као што је то урађено на свим местима примопредаје електричне енергије на преносној мрежи.

У складу са међународним обавезама, настављен је процес организовања заједничких аукција за доделу прекограничних

ор о организовању заједничких аукција у 2014. години и на границама Србија-Бугарска и Србија-Хрватска. Трбало би истаћи да се увођењем заједничких аукција на наведеним границама у потпуности уредила расподела прекограничних преносних капацитета са земљама чланицама Европске уније. На слици 2. приказан је начин расподеле преносних капацитета на границама регулационе области ЈП EMC у 2014. години.

Узимајући у обзир очекивања у 2014.

години заснована на реалним прогнозама, али и до сада урађеном у енергетском сектору, када је тржиште електричне енергије у питању, слободно се може рећи да је Србија на добром путу ка потпуној либерализацији тржишта електричне енергије. Међутим потребно је истаћи да само са јасно дефинисаним улогама, правима и обавезама учесника на тржишту, као и потпуно транспарентним приступом информацијама, може очекивати појава нових учесника и стварање здраве конкуренције у тржишној области Републике Србије. Балансна одговорност конципирана на овакав начин, развој балансног тржишта електричне енергије, функционалан електроенергетски систем и сигурно снабдевање купаца електричном енергијом представљају основу за успостављање организованог дан унапред тржишта електричне енергије у Србији. У зависности од брзине усклађивања српског законодавства са прописима Европске Уније, промене свести учесника на тржишту, као и развоја информационе инфраструктуре, зависиће брзина интеграције у регионално, односно јединствено европско тржиште електричне енергије.

Марко Јанковић, дипл.ел.инж.

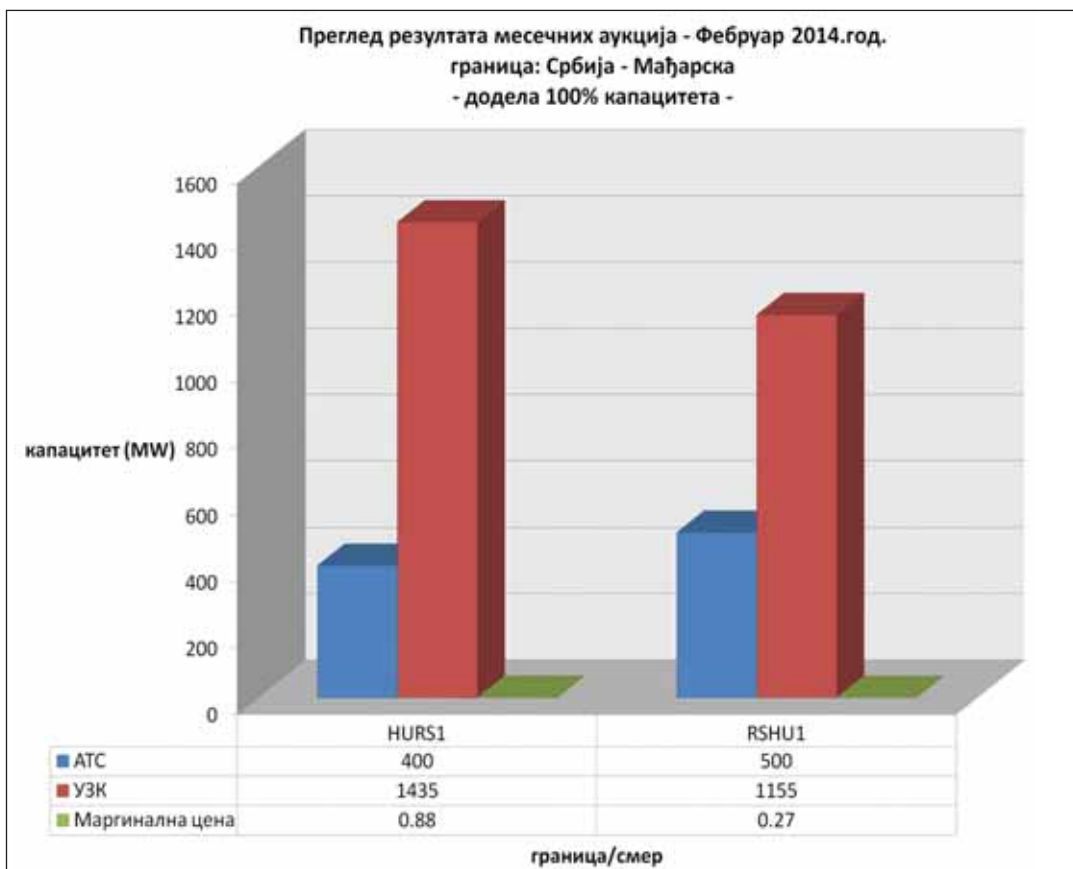
Расподела прекограничних преносних капацитета на границама регулационе области *Републике Србије за Фебруар 2014. године*

Заједничке месечне аукције на граници Србија – Мађарска:

Заједничке месечне аукције за месец фебруар 2014. године су одржане 14. јануара 2014. године. Укупно 30 компанија је учествовало на фебруарским аукцијама и забележено је загушење у оба смера.

Резултати **заједничких месечних аукција** на српско-мађарској граници за фебруар 2014. године, приказани су у табели и на графику:

Тех.ознака границе/смера	Период важења	АТС	Укупни захтевани капацитет (УЗК)	Укупни додељени капацитет	Бр. учесн. који су поднели захтев	Бр. учесн. који су добили капацитет	Укупан број аукцијских понуда	Маргинална цена	Загушење
		MW	MW	MW				eur/MWh	ДА / НЕ
HURS1	01.02.-28.02.2014.	400	1435	400	27	9	83	0.88	ДА
RSHU1	01.02.-28.02.2014.	500	1155	500	20	12	66	0.27	ДА



Детаљне информације о резултатима месечних заједничких аукција су објављене на званичном сајту ЈП ЕМС:
<http://www.ems.rs/trziste-elektricne-energije/dodela-prekogranicnih-kapaciteta/zajednicke-aukcije-madjarska/>.

Аукције за доделу 50% расположивог преносног капацитета:

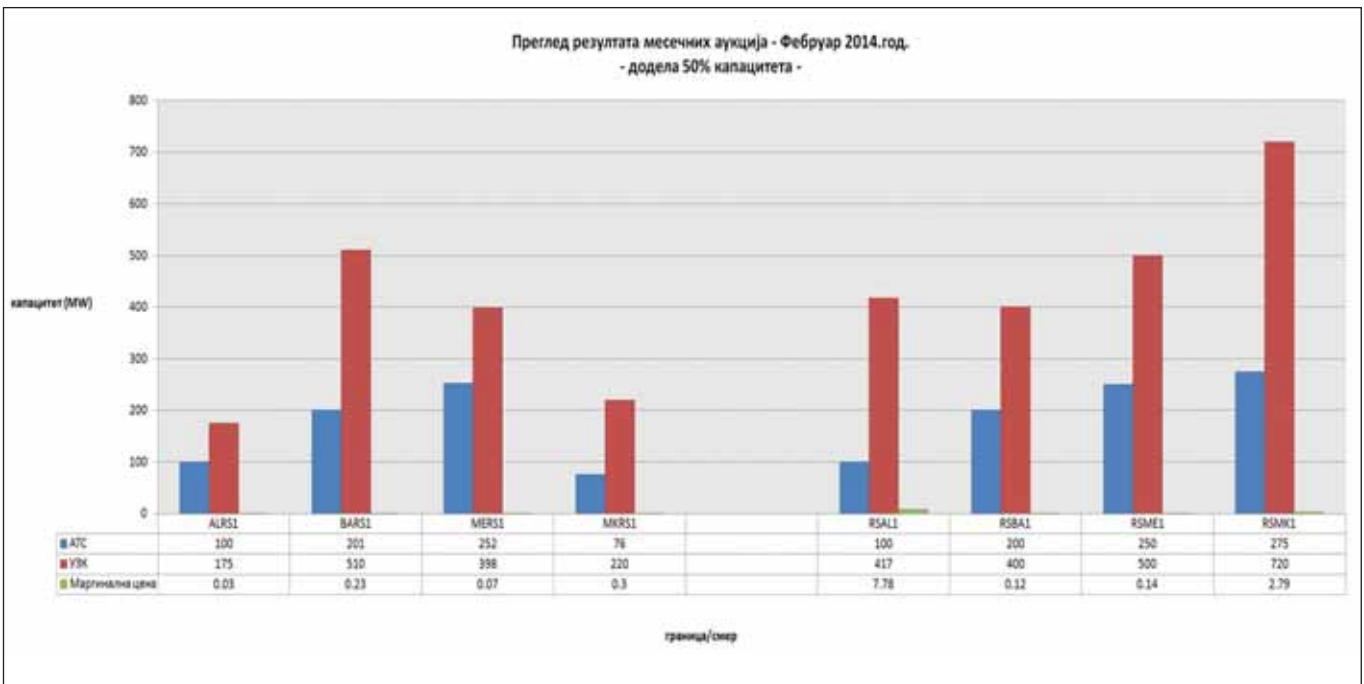
10. јануара 2014. године ЈП EMC је организовао доделу 50% расположивог преносног капацитета за месец фебруар 2014. године.

Укупан број компанија које су учествовале на новембарским месечним аукцијама је био 20.

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

Резултати месечних аукција за доделу 50% расположивог преносног капацитета за фебруар 2014. године су приказани у табели и на графику:

Тех.ознака границе/ смера	Период важења	АТС	Укупни захтевани капацитет	Укупни додељењи капацитет	Бр. учесн. који су поднели захтев	Бр. учесн. који су добили капацитет	Укупан број аукцијских понуда	Маргинална цена	Загушење
		MW	MW	MW				eur/MWh	ДА / НЕ
ALRS1	01.02.-28.02.2014.	100	175	99	7	6	15	0.03	ДА
BARS1	01.02.-28.02.2014.	201	510	200	13	9	45	0.23	ДА
MERS1	01.02.-28.02.2014.	252	398	251	11	7	32	0.07	ДА
MKRS1	01.02.-28.02.2014.	76	220	74	8	4	23	0.3	ДА
RSAL1	01.02.-28.02.2014.	100	417	100	11	4	38	7.78	ДА
RSBA1	01.02.-28.02.2014.	200	400	199	10	6	31	0.12	ДА
RSME1	01.02.-28.02.2014.	250	500	249	14	8	37	0.14	ДА
RSMK1	01.02.-28.02.2014.	275	720	275	15	5	55	2.79	ДА



Детаљне информације о резултатима месечних аукција су објављене на званичном сајту ЈП EMC:
<http://www.ems.rs/trziste-elektricne-energije/dodela-prekogranicnih-kapaciteta/aukcije-za-dodelu-50-kapaciteta/>

Дневне аукције на граници Србија - Румунија:

Резултати дневних аукција на граници Србија – Румунија су објављени на званичном сајту ЈП EMC:
<http://www.ems.rs/trziste-elektricne-energije/dodela-prekogranicnih-kapaciteta/zajednicke-aukcije-rumunija/>

Никола Тошић, дипл.инж.ел. - мастер

Вишкови ошварају транице

Србија се највише примакла Евројској унији управо у сектору енергетике

Мр Мирјана Филиповић, попут врхних познавалаца економских законитости у електроенергетици, сматра да је либерализација унутрашњег тржишта, односно његово реално успостављање унутар одређене земље, услов за стварање регионалног тржишта, на шта обавезује Уговор о Енергетској заједници југоисточне Европе, који је потписан у Атини 2005. године и који је Скупштина Србије ратификовала 2006. године. Слово и дух тог уговора, у који су уврштене све директиве Европске уније у вези са доступношћу енергије, уредним снабдевањем и либерализацијом тржишта, садржани су у актуелном Закону о енергетици, као и у Стратегији развоја енергетике до 2025. године. Она, међутим, скреће пажњу на то да нема тржишта без вишка производа, па тако ни тржишта електричне енергије без вишка произведених киловат-сати у сопственим електранама. Србија се суочава са дефицитом електричне енергије током зиме, а и већина земаља чланица Енергетске заједнице југоисточне Европе увозно је мање или више зависна. Ако се

то има у виду, да ли је регионално тржиште електричне енергије извесно у скорој будућности?

Значајна улога државе

Мирјана Филиповић каже да ће успостављање јединственог регионалног тржишта одређивати брзина отклањања оних препрека које му сада стоје на путу, а то су, поред већ поменутог дефицита у производњи, изузетно велика потрошња електричне енергије по глави становника у свим земаљама југоисточне Европе изузев Албаније, као и недовољно коришћење обновљивих извора енергије и ниска енергетска ефикасност.

– Без обзира на изазове с којима се суочавају земље региона кад је реч о јединственом тржишту енергије у целини, а све земље су у погледу снабдевања нафтом и гасом високо увозно зависне, треба имати и виду да, када је реч о тржишту електричне енергије, онда ту постоји дуга традиција, која је стечена међусобним уговорним односима, који су деценијама грађени и развијани. То



Мр Мирјана Филиповић

искуство добро је дошло у спровођењу активности које произлазе из Уговора о Енергетској заједници и директива Европске уније, поготово откако су Румунија и Бугарска, а онедавно и Хрватска, постале чланице Европске уније – истиче Филиповићева, која је недавно заједно са коауторком **Драганом Крагуљ**, са Факултета организационих наука, представила рад „Перспективе јединственог тржишта енергије у земаљама југоисточне Европе”.

Позивајући се на традицију уговорних односа у електропривреди земаља чланица и на то да је процес хармонизације регулативе са документима ЕУ далеко одмакао у свим земаљама, наша саговорница каже да је за успостављање тржишта уопште, дакле и унутрашњег и регионалног, од пресудне важности улога државе. То је и у заједничком раду посебно наглашено. Од државе се

Боља перспектива

– Важан будући корак јесте да се из електроенергетског сектора измести социјална политика и да се предузму активности које би трајније утицале на целокупну потрошњу електричне енергије у Србији. Уз реално постављене циљеве и рационалну потрошњу електричне енергије, као и одговарајућу политику цена, могли бисмо да говоримо о бољој перспективи енергетског сектора Србије – истиче Мирјана Филиповић.

очекује да створи амбијент који ће привући инвеститоре да улажу у производњу електричне енергије, нарочито у производњу из обновљивих извора, као и у изградњу преносних капацитета и дистрибутивне мреже, како би се обезбедило што сигурније континуирано снабдевање електричном енергијом и њена доступност без дискриминације.

– Држава има кључну улогу у стварању услова за успостављање тржишта и инвестиционе климе која ће му одговорати. То значи не само да олакша набавку опреме за ветрогенераторе, соларне панеле или мале хидроелектране, него и да субвенционише производњу електричне енергије из обновљивих извора, која је због почетних великих улагања посебно скупа. Држава би могла да буде сувласник тих капацитета, а свој интерес да налази у користи коју има од коришћења свих извора енергије и заштите животне средине – објашњава Филиповићева.

Цене (не) доводе инвеститоре

Према њеним речима, први корак у стварању инвестиционе климе јесте измена цена електричне енергије:

– У наредном периоду сигурно ће доћи до повећања цена електричне енергије. Било би корисно ако би се ишло са повећањем по потрошњи, а не као до сада линеарно за све купце. Крајњи дугорочни циљ требало би да буде увођење варијабилне политике цена. То подразумева увођење више димензија наплате, као што су тачно време потрошње током дана, одређени датум потрошње, квалитет и количина, могућност куповине унапред по повољнијој цени и слично. За такав начин наплате потребни су веома модеран систем „паметног“ мерења у дистрибутивној мрежи, као и општа либерализација тржишта, која би мотивисала трговце да понуде креативне пакете услуга. Таква конкуренција међу трговцима донела би користи и домаћинствима и привреди.



Наша саговорница истиче да што се Србија буде више приближавала реалним тржишним ценама електричне енергије, то ће се шире отворати врата за улазак инвестиција, енергетску ефикасност и улагања у обновљиве изворе енергије. Она подсећа да се у свету већ сада сматра да је енергетска ефикасност највећи извор енергије и каже да ако се настави

досадашњи тренд потрошње електричне енергије, Србија ће, као и већина земаља у региону, постати енергетски зависна.

– Нажалост, код нас се о енергетској ефикасности још воде начелни разговори, а стварних помака готово и нема. Слично је са губицима електричне енергије у дистрибуцији. И тај сегмент је у Србији „значајан извор“ енергије, али

Без царине и ограничења

– Позитивна економска страна оснивања Енергетске заједнице огледа се, поред осталог, и у стварању тржишта на коме су забрањене царинске дажбине, као и квантитативна ограничења увоза и извоза мрежне енергије (трговина на преносном систему). То значи да је пренос електричне енергије слободан и да свако може да пласира и набавља онолико енергије колико жели, ако тиме не угрожава систем или људе. Штавише, уколико би се злоупотребљило ово „уколико“, па се често користио „изузетак“ и ограничавао промет, право је Енергетске заједнице да предузме одговарајуће мере ради стварања јединственог тржишта у региону, без унутрашњих граница за мрежну енергију – каже Филиповићева.

мере за њихово смањивање до сада нису давале жељене резултате – напомиње Филиповићева.

Осврћући се на обавезе које Србија има по основу Уговора о Енергетској заједници југоисточне Европе, наша саговорница најпре скреће пажњу на значај тог документа и његове реализације за прикључење Србије Европској унији, при чему посебно наводи користи од уласка енергетског сектора целог региона у енергетски сектор ЕУ. Истина, како каже, ни у Европи нема јединственог енергетског тржишта, због различитих степена развоја и доминантних локалних играча, већ је оно издељено на три гасна и осам електроенергетских региона. И поред тога, регион југоисточне Европе, сматра она, има велике разлоге да настави са либерализацијом енергетског тржишта и да га обликује према директивама ЕУ. Само тако биће доступни инвестициони фондови и биће очигледна корист од великих тржишта.

– Србија се највише примакла Европској унији управо у сектору енергетике, где су направљени и први кораци ка придруживању баш потписивањем Уговора о енергетској заједници. Мапа пута којом се реформише енергетски сектор у Србији обухвата раздвајање делатности и отварање тржишта, али и остале сегменте либерализације тржишта. Досадашње искуство, анализе и поређења са земљама у региону показују да ће испуњење акционог плана потпуне хармонизације у највећој мери бити завршено 2017. године. Србија је, дакле, на добром путу да реформу сектора реализује успешно, уз увећање интензитета реформских процеса – каже Филиповићева.

Према њеним речима, сарадња са осталим земљама у региону није нужна само ради испуњења обавеза из Уговора о Енергетској заједници, већ и стога што се на тај начин постиже значајна размена искустава, технологија, па и прилив нових инвестиција. Облике те сарадње требало би, сматра она, јасно дефинисати и одредити циљеве.

А. Цвијановић
(часопис kWh)



ENTSO-E одобрио CGMES

Стандард ће омогућити и ефикаснију израду Десетогодишњих планова развоја мреже



ENTSO-E је одобрио стандард за размену заједничког модела мреже (енгл. CGMES). Стандард за размену CGMES података представља надскуп IEC стандарда за заједнички информациони модел (CIM). Израђен је са циљем испуњења неопходних услова за размену података између оператора преносних система у области експлоатације система, планирања мреже и интегрисаних тржишта електричне енергије.

То представља важан корак ка већој интеграцији тржишта и интеграцији већег броја несталних извора обновљиве енергије у европске електропреносне системе, кључним циљевима европске стратегије енергетике до 2020. године. CGMES ће омогућити операторима преносних система да ефикасно комбинују податке који описују карактеристике њихових мрежа, а представља и предуслов за рутинске прорачуне сигурности и капацитета на регионалном плану.

Заједнички модел мреже је кључна карактеристика у великом броју ENTSO-E правила о раду мреже, укључујући и она правила која се тичу доделе капацитета и управљања загушењима, оперативном планирању и администрацији програма рада, као и впјс системе (енгл. HVDC). Стандард ће омогућити већу ефикасност

и унапређену тачност за потребе израде Десетогодишњих планова развоја мреже.

Примена CGMES ће се реализовати алатима за управљање подацима о елек-

Стандард за размену података за заједнички модел мреже (CGMES), који је од кључне важности за размену података о моделу мреже, пружиће подршку интеграцији обновљивих извора енергије



троенергетском систему и алатима који подржавају следеће анализе: анализе токова снага и непредвиђених догађаја, прорачуне кратких спојева, информације о и транспарентност рада тржишта, прорачуне капацитета за доделу капацитета и управљање загушењима и процене динамичке сигурности.

У израду CGMES уложен је заједнички труд ENTSO-E, оператора преносних система, продаваца софтвера, CIM корисничке групе и IEC Техничког комитета 57 - Радна група 13.

ENTSO-E ће наставити да унапређује CGMES тако да обухвати и додатне услове дефинисане у правилима о раду мреже или дефинисане потребама оператора преносних система, уз годишња испитивања интероперабилности (ИОП) како би се провериле будуће CGMES верзије.

Усклађеност алата са CGMES и интероперабилност алата за размене оперативних и података о развоју система биће процењени у оквиру процеса усклађености који је дефинисао ENTSO-E. ће се осигурати да испоручиоци ових алата изврше имплементацију CGMES на примерен начин.

Очекује се да се подаци о поступку за процену усклађености добију током фебруара 2014. године. Осим тога, неколико пројеката ENTSO-E Тиме ће израдити моделе испитивања како би се подржала имплементација алата испоручилаца и испитивања усклађености.

Р. Е.

СТИГЛИ ИЗВЕШТАЈИ СВИХ ПОЈЕДИНАЧНИХ КОМИСИЈА

Пописне активности почеле крајем октобра прошле године одлуком генералног директора

Централној пописној комисији ЈП ЕМС до 21. јануара ове године достављени су извештаји свих пописних комисија из организационих делова.

Активности за годишњи попис у нашем јавном предузећу почеле су 25. октобра 2013. године доношењем Одлуке генералног директора. Обавезе за попис предвиђене су Законом о рачуноводству и ревизији, Правилником о попису и интерним актима.

У складу с донетом Одлуком, формиран је потребан број комисија у свим организационим јединицама. О почетку пописа обавештене су овлашћена екстерна ревизорска кућа „Дилојт енд Туш“ и Интерна ревизија нашег Предузећа. Комисије су у задатим роковима добиле натуралне пописне листе и приступиле утврђивању стварног стања.

- Осим што је обавеза, тачно стварно стање је основни предуслов за тачан годишњи извештај за 2013. годину, -

наглашава **Боривоје Ћирковић**, председник Централне пописне комисије, и додаје: - Комисије су у задатим роковима доставиле извештаје Централној комисији за попис, а њен је задатак да Надзорном одбору Предузећа преда кумулативни извештај са предлозима одлука о раскњижавању евентуалних разлика између књиговодственог и стварног стања.

- У реализацији овог пописа срели смо се с више проблема. Прво, промена организационе структуре 1. новембра прошле године и увођење нове апликације – рачуноводственог софтвера, довела је до проблема у прилагођавању евиденција потребних за попис што смо решавали „у ходу“. Друго, територијална разурњеност наше компаније, велики број објеката и предмета за пописивање такође су проблеми које смо заједно с комисијама превазилазили. Треће, опрема која припада Погону Обилић, због поз-



Боривоје Ћирковић, председник Централне пописне комисије

нате ситуације на Косову и Метохији, пописана је делимично јер, као што је опште познато, део опреме и залиха се налази на територији под протекторатом Уједињених нација, - каже Ћирковић и закључује: - Мислимо да ће ова Комисија благовремено да сачини Извештај и да ће Надзорном одбору нашег Предузећа да предложи доношење ваљаних пословних одлука.

П. Батинић

ОБУКЕ У ПОГОНИМА ПРЕНОСА



Безбедан рад са заштитном електроизолационом опремом

Практична провера испоручених узорака опреме

У погонима преноса Београд и Крушевац крајем децембра организоване су обуке за безбедан рад са заштитном електроизолационом опремом.

Обука је омогућила практичну проверу испоручених узорака опреме ради бољег сагледавања проблематике рада са електроизолационом опремом, као и обуку за коришћење нових клема за постављање привремених уземања.

Циљ је био и припрема интерних предавача како би се даље спроводила обука за рад са електроизолационом

опремом и обука запослених на радним местима контролора ТС, надзорника ТС, руковоаца ТС, супервизора одељења ДВ, вође тима за одржавање ДВ, главног електромонтера ДВ, супервизора одељења ТС, вође тима за одржавање ТС и главног електромонтера ТС.

Први део обуке у погонима Београд и Крушевац одржан је почетком децембра, када су представници француског произвођача „Сату“ одржали презентацију коришћења и одржавања испоручене опреме.

М.Б.

Нова *Колонада*

Ресор за културу Синдиката ЕМС припремио је трећи број алманаха уметничког стваралаштва који ће бити подељен члановима у данима прославе јубилеја - 22. годишњице Синдиката ЕМС. Овај број доноси радове више аутора међу којима су, осим запослених у ЈП ЕМС и извојеним привредним друштвима Електроисток, и наши пензионери и гости из електропреносних предузећа региона. Из предговора **Милијана**

Деспотовића, књижевника: „У транзиционом времену, времену рушевина од илузија којих се тешко ослобађамо јер стално градимо нове, Синдикат ЕМС је добро ослушао основну потребу свог Ресора за културу, и благо које има у свом поседу показао верујући, а то је сигурно начин, да се и блага из других области на тај стваралачки начин могу откривати и ставити у службу квалитетнијег живота.“

Р. Е.



НОВОГОДИШЊЕ ПРОСЛАВЕ ЗА ДЕЦУ

Радост *најмлађих*



Послодавац је, на предлог Синдиката ЕМС, уплатио новчане честитке свим запосленима у ЈП ЕМС који су родитељи деце до 15 година, а посредством Централне Синдиката ЕМС, партиципирао и у трошковима организације новогодишњих приредби за децу узраста од две до седам година. Поред деце запослених у ЈП ЕМС и извојеним

привредним друштвима Електроисток Изградња и Електроисток Пројектни биро, новогодишњи пакетићи су поклоњени и деци предшколског узраста умрлих и погинулих радника ЈП ЕМС и Центру за заштиту одојчади, деце и омладине у Београду, О.Ј. Дом Драгутин Филиповић „Јуса“ за децу узраста од 3 до 7 година, који има за основни циљ

обезбеђивање сталности у породичном окружењу, кроз контакте са алтернативним или природним породицама (дом има и „Прихватну станицу“ која пружа акутно занемареној и зостављаној деци поменутог узраста, хитно збрињавање и негу).

Р. Е.

Менопауза више није баук

Менопауза представља природни процес у животу сваке жене. Када се жена приближи менопаузи, обично у раним 50-им годинама, она доживљава бројне биолошке промене. Услед старења светске популације, процењује се да ће до 2050. године више од 30 посто женске популације да буде старије од 60 година. То значи да ће свака жена у просеку једну трећину свог живота да проведе у стању менопаузе. Данас на свету има 500 милиона жена старијих од 50 година, а 25 милиона жена годишње широм света прође кроз менопаузу.

Менопауза је физиолошко стање које се најчешће јавља између 49. и 51. године живота. Код неких жена може да се јави неколико година раније или касније, што није неуобичајена појава. Када дође до прекида менструалног циклуса жена улази у период менопаузе. То се јавља годину дана после последње менструације, а последица је смањења естрогена у организму и губитка резерве фоликула јајника.

Перименопауза је период пре и годину дана после последње менструације, а

карактерише се неуредношћу менструалног циклуса и појавом знакова и симптома типичних за овај период.

Климактеријум је период од краја репродуктивне фазе, преко перименопаузе, до првих година постменопаузе када престаје репродуктивна способност жене.

Превремена менопауза (јатрогена или индукована) јавља се код млађих жена код којих су услед неких болести хируршки одстрањени јајници, као и након цитостатске или зрачне терапије. Ово стање могу да прате сви симптоми и компликације природно настале менопаузе.

Симптоми менопаузе

1) Таласи врућине (Валунзи)

Валунзи често претходе последњој менструацији. Карактеришу се изненадним и необичним осећајем црвенила коже лица, врата и груди, а манифестују се као “експлозија” топлоте. Јављају се у таласима који трају 3 до 4 минута, чешће током ноћи, а праћени су јаким знојењем. Они

нарушавају нормалан сан и доводе до несанице, а током дана умањују радну способност. Често могу да буду узрок пада самопоуздања и појаве стида код жена, обзиром да појава валунга не може да се контролише.

2) Психичке тегобе

У менопаузи могу да се јаве честе промене расположења, емоционална преосетљивост, туга и депресивност, раздражљивост и унутрашња напетост, губитак енергије и безвољност, главобоља, несаница, летаргија, слабије памћење и лоша концентрација, а стресогени фактори спољашње средине могу само да интензивирају ове тегобе.

3) Урогенитални симптоми

Честе уринарне и гениталне инфекције, немогућност задржавања мокраће, учестало и отежано мокрење најчешће настају због пролапса – спада полних органа (вагине, материце или мокраћне бешике). Директне последице мањка полних хормона и следствене атрофије слузокоже су сувоћа, жарење, печење и свраб вагине, бол приликом полног односа (диспареунија), смањење сексуалне жеље и степена узбуђења и неспособност доживљавања оргазма.

Због наглог смањења функције јајника и значајног смањења лучења полних хормона (естрогена и прогестерона) долази до појаве карактеристичних симптома. Време и брзина пада нивоа хормона је индивидуална, па самим тим ни интензитет тегоба и компликација менопаузе није исти код свих жена. Око 75 посто жена пролази кроз менопаузу са минималним тегобама које не ометају радну способност, нити утичу на квалитет живота. Међутим, 25 посто жена има веома изражене субјективне тегобе које значајно утичу на радни капацитет,

Самоконтрола изражености тегоба

Симптом	Степен тежине симптома				
	0	1	2	3	4
Депресија	0	1	2	3	4
Иритабилност	0	1	2	3	4
Анксиозност	0	1	2	3	4
Исцрпљеност	0	1	2	3	4
Валунзи	0	1	2	3	4
Срчане тегобе	0	1	2	3	4
Поремећај сна	0	1	2	3	4
Зглобови и мишићи	0	1	2	3	4
Сувоћа вагине	0	1	2	3	4
Уринарни синдром	0	1	2	3	4
Поремећаји сексуалности	0	1	2	3	4

0 – нема 1 – благо 2 – осредње 3 – значајно 4 – тешко издржљиво

смањену виталност и мењају квалитет живота. Одговарајућим хигијенско – дијететским стилем живота, превенцијом и терапијом могу на време да се спрече поједине компликације и побољша квалитет живота жене.

Дуготрајне компликације менопаузе

- Остеопороза, болови у костима, мишићима и зглобовима
- Убрзано старење коже, атрофија свих ткива и опадање косе
- Појачана мањавост лица и продубљивање гласа (мутирање)
- Метаболички синдром (гојазност и повећање масноћа у крви)
- Хипертензија, лупање срца (палпитације), атеросклероза и коронарна болест
- Срчани и мождани удар (инфаркт и “шлог”)
- Деменција и Алцхајмер

Превенција и лечење

Са примарном превенцијом треба да се започне много пре последње меноструације, а најкасније у климактеријуму. Потребно је да се контролише телесна тежина, да се редовно вежба, да се избегава јака и зачињена храна, алкохолна и газирана пића, да се остави дуван, да се носи комотна гардероба и да се избегавају стресне ситуације. Неопходно је да се жене јаве свом изабраном лекару или гинекологу оног тренутка када осете прве симптоме како би се проценило њихово здравствено стање и одлучило о најбољем начину лечења.

Уколико је укупан број бодова већи од 44 (погледати табелу), апсолутно је индикувана примена хормонске терапије, уколико удружене болести не спречавају њену употребу (малигнитети, трудноћа, запаљење вена, болести бубрега и јетре, порфирија). Ако је број бодова од 22 до 44, треба се обратити за помоћ надлежном гинекологу или ендокринологу. За број бодова мањи од 22, неопходна је процена фактора ризика за настанак компликација и спровођење мера превенције.



При превенцији и лечењу тегоба и компликација менопаузе неопходан је индивидуални приступ лекара свакој жени. Жена мора да се уважава, као и њено мишљење о менопаузи, њена мотивација за лечењем, подршка породице и партнера, али и социо-културолошка и етничка подлога. Данас не постоје подељена мишљења о терапији полним хормонима, јер се једном годишње састаје Европски Борд за менопаузу. Том приликом се на основу свих објављених студија у претходних годину дана доносе закључци и формира Водич који је актуелан за ту годину. Код жена са израженим тегобама, а код којих не постоје контраиндикације, хормонска супституциона терапија представља једини прави начин лечења. Њоме се само додаје недостајућа количина естрадиола, прогестерона и, некада, тестостерона. Треба напоменути да фитоестрогени НИСУ замена за хормонску терапију. Не постоји временско ограничење за узимање терапије и оно зависи искључиво од резултата контролних прегледа и договора између жене и њеног лекара.

Недопустиво је да жене које живе у Србији у 21. веку имају лошији квалитет живота током менопаузе. Побеђивањем предрасуда, праћењем актуелних ставова о хормонској терапији и правовременим увођењем терапије, постиже се квалите-

тан живот жене и њена сатисфакција на личном, породичном и професионалном пољу. И на крају један савет свим женама:

Заборавите савете из средњег века. Менопауза више није баук и препрека да уживате у животу!

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



European Commission
TEMPUS



OCCUSH
Occupational Safety and Health

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

Исак Њутн и омишља травишација

Анегдота о јабуци која је пала док се Њутн одмарао и која га је инспирисала на откриће закона опште гравитације је ипак само легенда. Стварност упућује на то да се клица тог учења налази још у хеленској науци. Она се развијала кроз векове остварујући разне етапе доприноса идеји о тежи, којој је, коначно, Њутн удахнуо живот. За то време, ни једном се није остварила тренутна креација какву сугерише поменуто анегдота.

Већ код првих корака изучавања физичког света, човек је, без икакве сумње, запазио појаву теже. Без обзира на ранија учења, главни представник и најутицајнији на потоње научнике је грчки научник Аристотел. По њему, сва тела су мешавина четири елемента – земља, вода, ваздух и ватра. Зависно од врсте тела, односи тих материја су различити. Тешки елементи су земља, вода и ваздух, а ватра је лак елемент. Тешка тела се крећу према једној тачки: центру универзума, а лака се крећу супротно од тог центра. Сва тела теже да заузму своје природно место, тежа ближе центру, а лакша даље од њега. У свемиру би био остварен ред када би се сва тела налазила на свом природном месту које би могло да поремети само неко присилно дејство. Та тежња свих тела обезбеђује заобљеност Земље и сферни облик водених површина (мора, океана).

Аристотел је наговестио постојање математичког доказа за изнету тврђу. То су понављали и даље развијали перипатетичари и схоластичари. Узрок кретања тешких тела представља и саму врху, то није снажно привлачење из средишта света, већ тежња за достизањем најпогоднијег и најприроднијег места. Такве идеје су подржавали и даље развијали Плиније Старији, Симплиције па и Тома Аквински. Заокружену слику о тежи коју је поставио Аристотел, посебно јасан облик даје Ђовани Батиста Бенедети крајем XVI века. У својим првим списима и Галилеј преузима то учење. Радове о тој проблематици објавио је и Алберт Саксонски, професор на Сорбони, а упознао их је и Леонардо Да Винчи. Учење Алберта Саксонског било

је присутно међу научницима током читавог XVII века, Позната је расправа између математичара Ферма и Робервала.

Коперниканска револуција

Теорија о тежи је модификована са Коперниканском револуцијом, наиме када је геоцентрични систем замењен новом науком, хелиоцентричним сис-темом. Модификује се ставом да предмети не теже центру универзума, већ ка тежишној тачки Земље, односно других небеских тела. Уводи се принцип „слично привлачи слично“, а као пример наводи се магнет. Слично је и гвожђе близу магнета јер се његова супстанцијална форма мења у близини магнета. Учење о магнетском дејству прихватају перипатетичари, а и Авероје и Тома Аквински. Иначе, прва детаљнија проучавања магнета приписују се Петру од Марикура, познатијем под именом Петар Перегрин. Он је проучавао особине природног магнета још половином 13. века. Ако се магнет преломи, на преломном месту образују се разноимени полови који се привлаче и желе поново да се споје. Применила се аналогија код појаве теже. Тако Леонардо да Винчи учи да сви делови Земље теже ка њеној тежишној тачки и тиме узрокују њен сферни облик. Такве ставове подржава и Коперник на почетку расправе о небеским кретањима (1543. год). У тој расправи каже: „Мислим да тежа није ништа друго до извесна природна тежња коју је божанско провиђење Градитеља универзума дало деловима Земље да би дошли до свог јединства и целовитости сједињујући се у облику лопте“. Коперник не говори о томе да ли је та тежа универзална. Тек Марсен 1626. године каже: „Центар универзума је она тачка којој сва тешка тела теже у правој линији и која је заједничко тежиште свих тела“. Али се на крају ипак ограђује, јер је то претпоставка која се не може доказати, тим пре што постоје и посебна тежишта у сваком небеском телу. Мерсен је био склонии Кеплеровом него Коперниковом учењу. Насупрот њему, Галилеј је било ближи коперниканској теорији о засебној тежи сваког небеског тела, што је јасно истакао у свом делу: „Дијалог о два система света“.

Галилеј разрађује теорију Алберта Саксонског комбинујући је са Коперниковим учењем, па тежиште неког тела дефинише као тачку која тежи да се сједини са универзалним центром, тј. са центром Земље. У то време је Фракастор формулисао теорију по којој ако се два дела једне целине раздвоје, сваки део одашиће према оном другом своју суостанцијалну форму (коју је назвао „специс“) која се преноси кроз међупростор и обезбеђује њихову међусобну привлачност (склоност на пример гвожђа и магнета).

Учење о склоностима појединих тела најдетаљније је разрадио Вилем Гилберт у свом чувеном делу о магнетима. По њему кретање тешког тела јесте ја поновном сједињењу одвојених делова. У већ поменутом делу о магнету (објављено 1600.год.) каже: „то праволинијско кретање, које представља само склоност ка свом изворишту, није својствено само деловима Земље, него и деловима Сунца, Месеца и других небеских тела“. За ту силу није сматрао да представља општу гравитацију, већ да је својствена сваком небеском телу понаособ. Таква „магнетска“ филозофија Гилберта има је доста присталица као на пример: Френсис Бекон и Кеплер, који убрзо модификује те ставове. Он сматра да та привлачења тела према Земљи, или према Сунцу, Месецу итд. произилазе из једне те исте силе. На тај начин трасирао је пут ја учењу о универзалној гравитацији. Он негира постојање неке математичке тачке (центар Земље по Копернику, или центар универзума по Аристотелу) која може имати моћ привлачења или одбијања. Кеплер (1609. год.) сматра да је права наука о тежи она која показује склоност сродних ствари једних према другима која покушава да их сједини и повеже. Дакле, Земља привлачи камен, а не тежи камен Земљи. Та „права“ наука дата од Кеплера убрзо се ширила Европом и стекла је признање многих математичара (1626. Марсен, 1636. Паскал и Робервал итд.). Таква наука је погодовала да се плина и осека повежу са кретањем Месеца и да су последица његовог дејства. Даља расправа се односила на природу тог дејства од астролошких претпоставки до светлосног дејства и преко тога до топлотног, па чак и виртуелних зрака. У



расправи су учествовали тадашњи значајни научници као: Белантин, Пико де ла Мирандола, Кардано, Дире, Гилберт и други. За астрологе Месец је био повезан са појавом влаге па су лако нашли вези између тог небеског тела и појаве плиме и осеке. Кеплер објашњава да Месец не дејствује као влажно или овлажујуће тело, већ као маса која је сродна са масом Земље. Он магнетским дејством привлачи морске воде јер су снабдевене земаљском супстанцом. Даље наводи да се месечево привлачење не испољава само на води, већ и у односу на чврста тела. У расправу се укључио и Декарт износећи став да тежа постоји не само између Земље и Месеца, већ и између других планета. Дао је и храбру претпоставку да слично дејство постоји између Сунца и планета јер је укључивала у себе аналогију између тих небеских тела.

Галилеј је појаву плиме и осеке покушао да објасни ротацијом Земље. Без обзира на мањкавост таквог објашњења, он га је упорно подржавао. Астролозима 16. века може се приписати идеја да се укупна плима разложи на две. Једну коју изазива Месец и другу коју изазива Сунце. Ми видимо само резултирану величину. Астролози су на тај начин много година раније припремили Њутнову теорију плиме.

Астрономи су дејства небеских тела везивали за светлосне зраке и све особности својствене супстанцијалној форми које тело шири око себе у простору морају се преносити по истом

закону, праволинијским зрацима. Сунце шаље тим планетама извесну сличност свога сопственог кретања (особено покретање) које их приморавало да се крећу по сопственим путањама. Кретање се остварује са сунчевом светлошћу, са којом је у извесном сродству или служи као транспортно средство. Интензитет светлости мења се у обрнутом односу са квадратом растојања од тог тела. Без обзира што је та теорема била позната још у Еуклиду, њу је доказао Кеплер 1604. године.

Физичари новог доба

Физичари 17. века су претпостављали да се привлачење два тела врши у обрнутом односу квадрата међусобног растојања (Кеплер, Булио, Робервал, Кардано и на крају Њутн). Тако су физичари још у првој половини 17. века практично имали све елементе које ће Њутн искористити за формулацију опште гравитације.

Кеплер је размишљао о магнетском привлачењу планета од Сунца када је објашњавао гравитацију, а и појаву плиме. Декарт то особено кретање замењује дејством етарског вртлога, јер Сунчево кретање у унутрашњости тог етра изазива својим трењем вртлог који планете носи собом. У Борилијевом систему (око 1665. године) свака планета се креће по својој путању под дејством силе која потиче од Сунца, преноси се светлошћу, а интензитет јој је у обрнутом односу са растојањем. Пад планете на Сунце је

спречен самим њиховим кретањем које ствара центрифугалну силу.

Крајем века, тачније 1674. године Роберт Хук се и сам укључио у решавање проблема небеске механике на којој су радили Кеплер, Робервал и Борели. Она зна да се свако тело једном покренуто креће праволинијски једнаком брзином све док нека сила не дејствује на то тело и тако скрене путању чинећи од ње круг, елипсу или неку другу криву линију. Сва небеска тела међусобно делују и утичу на путање и брзине. Претпоставио је да се интензитет привлачне силе мења у обрнутом односу према квадрату растојања. Тиме је поредио појаву гравитације и појаву светлости. Слична размишљања су има Рен и Халеј. Проблем је био решавања криволинијског кретања које производи сила променљиве величине и правца. Тај проблем је решио Хајгенс 1673. године у својој расправи о часовнику са клатном. Нов учесник расправе постаје и Лајбниц 1689. године. По њему на свако небеско тело дејствује привлачна сила усмерена ка Сунцу и супротно усмерена центрифугална сила чија се величина одређује Хајгенсовом теоремом. Лајбниц је још увек уважавао утицај етарског флуида у коме су уроњена небеска тела. На основу Кеплерових закона, израчунао је силу којом планете гравитирају према Сунцу и нашао је да је обрнуто сразмерна квадрату одстојања.

У то време, 1686. године Њутн саопштава краљевском друштву у Лондону своја размишљања и механици неба и подноси дело „Математички принципи природне филозофије“. У њему даје целовиту теорију до чијих су делова дошли Хук, Рен и Халеј. Њутнова теорија није настала оаједном као блесак муње. Њу су многи физичари припремали вековима. Сам Њутн је двадесет година непрекидно размишљао о општој гравитацији пре него што ју је у поменутом делу бриљантно формулисао: „Сва тела се међусобно привлаче силом која је директно пропорционално производу њихових маса, а индиректно квадрату одстојања њихових средишта“. Појам масе је увео Њутн и она представља универзалну карактеристику материје.

На крају „Принципа“ (уобичајени назив за књигу „Математички принципи природне филозофије“) Њутн наводи да је појаве у небеској механици објаснио дејством силе и гравитације, али није навео њене узроке, њих није открио, а хипотезе не измишља. Проћи ће нешто више од два века док није нашено објашњење појаве гравитације. То је учинио Алберт Ајнштајн својом општом теоријом релативитета. Тиме Њутново откриће опште гравитације није изгубило на значају, остало је један од најважнијих стубова физике, али сада са јасно дефинисаним опсегом примене.

Р. Иванковић



сигурност
поузданост
ефикасност

www.ems.rs