



Електропривреда

Лист Електропривреде Црне Горе АД Никшић

ГОДИНА: XXIX

БРОЈ 309

НИК ИЋ

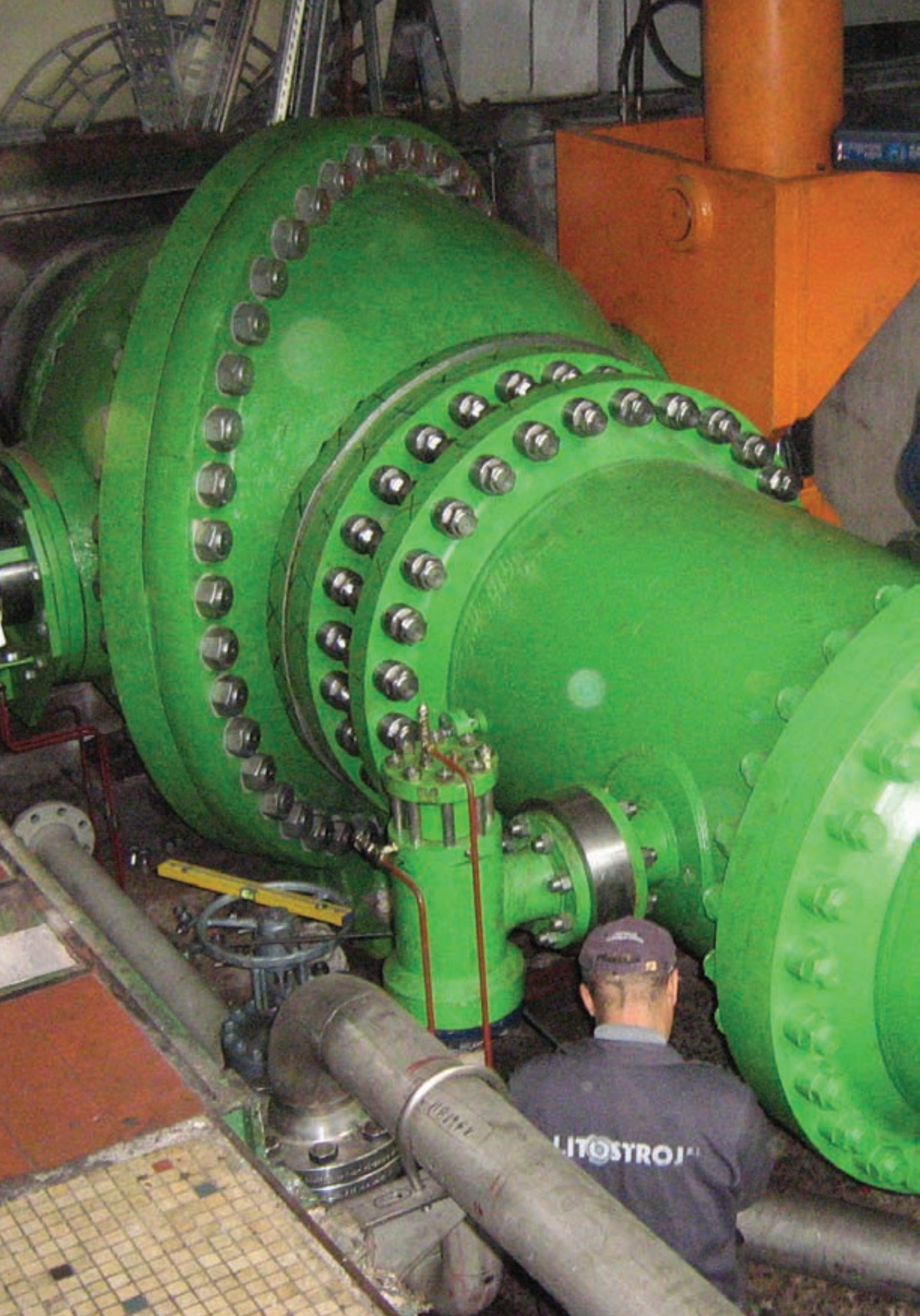
19. ОКТОБАР 2007.

ISSN 1800-5136



**Потпредсједник Владе РЦГ у ЕПЦГ:
Тражење најбољег модела
правног раздвајања ЕПЦГ**

странице 6. и 7.



LITOSTROY



УВОДНИК

РАЗДВАЈА Е



*С*ве и да смо, из дана у дан, записивали дешавања у ЕПЦГ, да смо писали дневник не пропустивши да измакне ниједна активност, ниједна одлука, нити чињеница, па да смо их разврставали и компарирали како би се прозreo њихов опсег и значај, више је него сигурно да у периоду који претходи овом броју Листа само у једном случају постоји оно што се једноставно зове догађајем.

Зато је природно да се у овом уводнику истакне то што по свом значају и опсегу опредјељује будућност Предузећа.

Ријеч је, дакле, о промјенама које доносе нови тонови у вези са правним раздвајањем ЕПЦГ, или прецизније, најновија опредјељења о моделу тих промјена. Иако одлуку о томе још нијесу донијели они који су по вокацији већинског власништва за то једино овлашћени и позвани, реално је очекивати да ће се то ускоро догодити. А згузнуте активности око овог питања последњих дана извјесно упућују на крупни заокрет у односу на недавно опредјељење саме Електропривреде. И то на начин који је велико неочекиван, с обзиром да је крајем јула Одбор директора, између више могућих модела правног раздвајања Друштва, који су били предложени од стране ино-консултаната, одабрао онај који по њиховом увјерењу у датим условима, представља оптимално рјешење за Друштво, јер се њиме наставља обједињеност електроенергетског система, а истовремено модел има утемељење и у домаћој законској регулативи и у директивама Европске уније.

Изненађење чини промјена става консултаната који сада сматрају да је од стране ЕПЦГ усвојени и предложени модел – холдинг са четири зависна друштва - неприхватљив, те да под

хитно, у сусрет отварања тржишта електричне енергије у Југоисточној Европи, већ од 1. јануара 2008. треба радити на потпуном правном и власничком раздвајању интегрисаног електроенергетског субјекта - ЕПЦГ, и то не на четири (колико ЕПЦГ има функционалних цјелина), него на шест субјеката, што значи да раздвајање треба да иде и по дубини појединих цјелина, конкретно Производње, па и њу раздвојити у три посебна друштва, иако по Закону о енергетици правно раздвајање подразумијева само четири нова субјекта.

Према активностима, али и изјавама надлежних, реално је очекивати да ће ово, тренутно најактуелније питање, не само у ЕПЦГ, бити ускоро ријешено. Вјерујемо не на штету стабилног функционисања система и сигурног снабдијевања потрошача, као и да неће бити занемарено мишљење оних који су успјешно водили овај систем и Друштво и у најтежим околностима.

Није људски унапријед сумњати да они који одлучују неће трасирати прави пут најзначајнијем црногорском привредном друштву.

Међутим, опомиње чињеница што су савјетници у кратком периоду промијенили мишљење, па оно што су сами предложили, послје разговора у Влади, како сами кажу, проглашавају недопустивим.

Недоумица је, дакле, ко кога савјетује.

Ж. Татковић

**ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА
ЦРНЕ ГОРЕ**

Предсједник Одбора
директора
Др Радомир Миловић
Извршни директор
Срђан Ковачевић

ЦЕНТАР ЗА ОДНОСЕ
СА ЈАВНОШЋУ
Руководилац и главни
и одговорни уредник
Жарко Ђетковић

Редакцијски одбор:
Гојко Кнежевић,
предсједник
Зоран Ђукановић,
Мирко Килибарда,
Жарко Ђетковић,
Ана Грего и
Госпава Голубовић

Редакција:
Новинар - координатор
Биљана Митровић
Новинари:
Иван Зорић и
Бранка Симићевић



Технички уредник:
Бранко Милошевић

Компјутерска обрада:
Видоје Зековић

Адреса редакције:
Улица Вука Караџића 2
Никшић

Телефони:
083/204-130, 214-252
Факс:
083/214-252

Е - mail: listepcsg@cg.yu
Web site: www.epcsg.cg.yu

Штампа: ОБОД - Цетиње
Тираж: 2200

Издавач: Електропривреда
Црне Горе А.Д. Никшић

**ОДБОР ДИРЕКТОРА ЕПЦГ (12.10.2007.)**

Успјешно превазилажена сложена ел.ен. ситуација

■ Признање менаџменту због обезбјеђења уредног снабдијевања потрошача и поред тешке енергетске ситуације проузроковане, прије свега, изузетно лошом хидрологијом, али и десетодневним кашњењем завршетка ремонта ТЕ, као и честим испадима Електране након пуштања у погон у укупном трајању од 12 дана

На двадесет четвртој сједници Одбора директора Електропривреде Црне Горе, одржаној 12. октобра 2005. године, (председавао др **Радомир Миловић**) поред информација о актуелној електроенергетској и финансијској ситуацији разматран је и читав низ питања из текућег рада, пословања и развоја Друштва: као што су **извјештај о пословању за првих шест мјесеци ове године, информација о висини обавеза Електропривреде према локалним самоуправама, процедура за корекцију рачуна по основу пречитаних стања из ранијих периода и потрошача који нијесу имали потрошњу 2006. године, информација о проблему прекограничних преносних капацитета у региону југоисточне Европе, привремена правила за алокацију расположивих преносних капацитета, информација о изградњи ДВ 400 kV Подгорица – Тирана и ТС 400/110 kV Рибаривина и ТС 110/10 kV Подгорица 5, одлука о отписивању возила у власништву Друштва, пријем радника на одређено вријеме, оцјена студије оправданости изградње осмог агрегата у ХЕ Перућица, учешће на тендеру Електропривреде Босне и Херцеговине за продају ел. енергије, информација о акцијама ЕПЦГ код Инвест банке АД Монтенегро - Подгорица и др.**

Прије разматрања наведених питања из утврђеног дневног реда Одбор директора је, сходно одредбама Статута ЕПЦГ, верификовао одлуку која је донијета вансједнично, 13. септембра, којом је прихваћен анекс Уговора о заједничком финансирању реализације претходних радова на ХЕ „Комарница“ са Електропривредом Србије. У овој одлуци је још наведено да ће, након ступања на снагу Анекса Уговора, извршни директор именовати нове чланове заједничког одбора из ЕПЦГ, као и да је за реализацију тог пројекта одговоран Сектор за развој и инжењеринг дирекције Друштва.

Стабилна ел. ен. ситуација

Поводом Информације о актуелној електроенергетској ситуацији о којој је чланове Одбора упознао директор ФЦ Пренос **Зоран Ђукановић**, Одбор директора је оцијенио да је тренутна електроенергетска ситуација стабилна јер је ниво акумулација ХЕ Перућица већи у односу на план за овај период године, а и на депонији ТЕ Пљевља постоје знатне количине угља – 90.000 тона. Такође је констатовано да је ремонт ТЕ Пљевља у односу на план продужен 10 дана и да су током септембра била 4 испада Електране, који су укупно трајали 12 дана. С тим у вези, Одбор је оцијенио да су испади Термоелектране са мреже били врло чести и поред чињенице да су се након капиталног ремонта очекивали проблеми у уходавању система. Због тога је Одбор директора, с обзиром да се ЕПЦГ тада налазила у врло тешкој енергетској ситуацији,

прије свега због лоше хидрологије, одао признање менаџменту Друштва за успјешно превазилажење сложене електроенергетске ситуације, односно обезбјеђење ел. енергије и уредно снабдијевање свих потрошача у Црној Гори у том периоду.

С тим у вези Одбор је задужио функционалне цјелине Производњу и Пренос да за наредну сједницу Одбора директора припреме информацију о финансијским последицама кашњења старта и испада ТЕ Пљевља са мреже као и реконструкције агрегата А3 у ХЕ Перућица.

Након разматрања информације о актуелној финансијској ситуацији и извјештаја о потраживањима за испоручену ел. енергију Одбор директора изражава бојазан да ће се тренд раста потраживања наставити, с обзиром да су она 31. августа 2007. године, према информацији ФЦ Снабдијевање, она већа за око 15,5 милиона € него 31. децембра 2006. године и износе близу 105 милиона €.

У оквиру овог питања констатована је значајна преплата Руднику за испоручени угаљ у циљу обезбјеђења оптималне допреме овог енергента на депонији Термоелектране ради стварања услова за нормалан рад ТЕ Пљевља у зимским условима за око 3,5 милиона €. С тим у вези, Одбор је задужио менаџмент Друштва да са Рудником угља верификује ову преплату и усагласи међусобне дужничко-повјерљачке односе и утврди начин и динамику смањења наведене преплате и вјерно свођење до краја године на прихватљив ниво, као и да утврди износ будућих уплата за дневну ликвидност Рудника на толерантном нивоу.

Такође је констатовано да је дуг Железаре – Никшић на дан 31.08.2007. године 12,6 милиона €, а односи се на дуг из 2006. и прву половину 2007. године, односно на период до ступања на снагу одлуке Регулаторне агенције о цијени ел. енергије за овог потрошача, па је закључено да ЕПЦГ реализује потраживања од Железаре након усвајања ребаланса Буџета Владе РЦГ за 2007. годину, којим би требало одредити средства за субвенционисање ел. енергије Железари.

Око застарјелих потраживања Одбор је задужио Снабдијевање да у циљу смањења потраживања припреми анализу тих потраживања и програм њихове наплате, као и модел обезбјеђења одређених бенефиција по том основу, након чега би Одбор донио конкретне закључке које би доставио Влади на разматрање. У склопу ове тачке Одбор је констатовано неопходност организовања састанка са Регулаторном агенцијом за енергетику, на коме ће се затражити хитно покретање процедура за корекцију цијена ел. енергије.

Неповољни финансијски трендови

Прихватајући потом извјештај о пословању за период јануар – јун 2007. године, по коме је пословни резултат позитиван, али у који нијесу ушли трошкови по-

ОДБОР ДИРЕКТОРА ЕПЦГ (12.10.2007.)

себно резервисања, Одбор је закључио да ће друга половина године имати негативне трендове и у смислу смањења приходне стране и у смислу повећања трошкова, те да се за ову годину очекује губитак између 10 и 20 милиона €. Прецизније пословне резултате, кроз сагледавање прихода и трошкова, од резултата из извјештаја за пола године, показаће извјештај о пословању за протеклих 9 мјесеци, о чему је конституисано задужење менаџмента.

Кад је у питању пословање ЕПЦГ Одбор је оцијенио да се у наредном периоду, тј. у другој половини године, може очекивати знатно неповољнија финансијска ситуација, посебно због одлуке Регулаторне агенције за енергетику, односно одобрених табела са цијенама, које ће довести до умањења прихода Електропривреде. Процјенује се да ће остварена просјечна цијена на дистрибутивном нивоу бити умањена за 8,3%. На то ће утицати и цијене ел. енергије за КАП, па се процјенује да ће ЕПЦГ, с обзиром на кретање курса долара и цијене алуминијума, у периоду јул – децембар остварити знатно мање приходе од овог потрошача у односу на прво полугодиште 2007. године. У септембру је цијена за КАП износила 3,47 € с/kWh, што је мање за 22,8 одсто у односу на просјечну цијену остварену у првој половини године.

Раст трошкова

Неповољнијој финансијској ситуацији доприносиће и примјена табеле са цијенама одобрене од стране Регулаторне агенције и то за око 2 милиона € у наредних 6 мјесеци, јер је у периоду јануар – јун, тј. прије ступања на снагу одлуке РА, фактура за испоручену ел. енергију Жељезари калкулисана на бази тарифних ставова. Том ће допринијети и односи са локалним самоуправама јер се очекује пораст трошкова по основу разних видова општинских такси, затим трошкова резервисања који се, на име потраживања од купаца из ранијих година, тек књиже а процјенује се на око 10,5 милиона €, те трошкова увезене ел. енергије који су пројектовани на износ већи за 6,2 милиона € у односу на остварење у првој половини године и трошкова угља јер је у складу са бизнис планом процијењено да ће они у другом полугодишту ове године бити већи за 2,9 милиона € него у првих 6 мјесеци 2007. године.

Поводом информације о висини обавеза ЕПЦГ према локалним самоуправама Одбор је задужио менаџмент Друштва да ту информацију достави Влади уз захтјев да се одржи хитан састанак са предсједником и потпредсједником Владе и ресорним министрима у циљу разрјешења проблема везано за трошкове по основу ових обавеза. Са информацијом о овим обавезама биће упозната и Регулаторна агенција, не само ради указивања на проблеме који из овога произилазе, већ да би се захтијевала адекватна корекција цијена ел. енергије.

Одбор је затим прихватио процедуру за корекцију рачуна по основу пречитаних стања из ранијих периода и неактивних потрошача који нијесу имали потрошњу у 2006. години, као и информацију о прекограничним преносним капацитетима у југоисточној Европи оцјењујући да постојећи проблеми у вези с тим у региону озбиљно угрожа-

вају поузданост снабдијевања ел. енергијом потрошача у Црној Гори. Закључено је тим поводом да је неопходно покренути иницијативу код надлежних органа у Влади РЦГ како би наши представници у међународним организацијама и органима Енергетске заједнице у координацији са осталим земљама – великим увозницима извршили притисак да се унифицирањем и унапређењем механизма расподеле прекограничних капацитета повећа њихова вриједности и смањи цијена до разумне границе.

Истовремено, везано са овим питањем Одбор се упознао са привременим правилима за алокацију расположивих преносних капацитета на интерконективним везама контролне области Црне Горе и сусједних контролних области и закључио да се наставе активности у вези њихове примјене, те овластио директора ФЦ Пренос да доноси неопходан акта и прописује пратећа документа.

Инвестиционе одлуке

У наставку сједнице Одбор је размотрио информацију о активности а на изградњи ДВ 400 kV Подгорица – Тирана, али је доношење одлуке о изградњи тог ДВ у дијелу на територији Црне Горе одложио, те овластио предсједника Одбора директора и извршног директора ЕПЦГ да са представницима Владе РЦГ договоре издавање гаранције Владе РЦГ за отплату кредита у износу од 9,8 милиона €.

Одбор је, потом, донио одлуку о изградњи трафостанице 400/110 kV Рибаревина и ТС 110/10 kV Подгорица 5 у укупном износу од око 15,5 милиона €, с тим што је за све даље активности на изградњи ових електроенергетских објеката, односно извршење одлуке, одговоран ФЦ Пренос.

Прихваћен је на овој сједници и извјештај о оцјени студије о оправданости изградње осмог агрегата у ХЕ Перуница уз задужење ФЦ Производња да детаљно изанализира пројекат како би се припремила инвестициона одлука о његовој изградњи.

Одбор се затим упознао са захтјевом за одобрење учешћа ЕПЦГ на тендеру Електропривреде Босне и Херцеговине за продају ел. енергије и прихватио га, док је доношење одлуке везано за продају акција Друштва код Инвест банке АД Монтенегро одложено јер је за то надлежна Скупштина акционара.

Под текућим питањима Одбор је размотрио Информацију са сједнице Управљачке комисије на којој је расправљано о материјалу „**Опција правног раздвајања ЕПЦГ АД Никшић**“ коју је урадила IPA Energy Consulting у којој су наведени ставови ЕПЦГ, Министарства економије, Регулаторне агенције и IPA-е.

*
* *

У периоду између изласка два броја листа Одбор директора ЕПЦГ је одржао још једну сједницу, 23. септембра 2007. године.

И тада је, под предсједавањем др Миловића – предсједника, разматрана актуелна проблематика Друштва, везано за рад и функционисање електроенергетског система Црне Горе.

Поводом разматрања актуелне електроенергетске ситуације, Одбор је констатовао да је током

августа и поред изузетно неповољних услова, прије свега због, како је оцијењено до сада најлошије хидролошке године, Електропривреда успјела да реализује Електроенергетски биланс и уредно снабдијева потрошаче, иако је било одређених проблема и краћих прекида у напајању који су, изузетним залагањем и великим напорима запослених у ЕПЦГ, веома брзо превазиђени.

До тада је, због изузетно лоше хидрологије ЕПЦГ од почетка године увезла више од плана 11,1 одсто ел. енергије, односно укупно 952,8, умјесто планираних 858 милиона kWh и то по просјечној цијени од 66,16 €/MWh, а за то је требало обезбиједити 62,9 милиона €, констатовао је Одбор директора.

При том је указано да је у поступку обезбјеђења додатних количина ел. енергије ради задовољења конзума велике проблеме причињавала примјена одредби Закона о јавним набавкама и понашање појединих општина у дијелу неоснованог захватања прихода ЕПЦГ на име такси и других накнада. Овдје се прије свега мисли на Општину Пљевља и Општину Никшић која је у изузетно неповољном тренутку за ЕПЦГ својим рјешењем блокирала рачун Електропривреде за 5,9 милиона €, што је отежало рад Друштва у шпицу туристичке сезоне и настојања да се крајњим напорима обезбиједи увећане потребе црногорског конзума.

На тој сједници Одбор директора је задужио менаџмент Друштва и да преко надлежног министарства од Скупштине РЦГ прибави тумачење да по Закону о јавним набавкама може вршити набавке електричне енергије и обављати непредвиђене и изненадне ремонтне радове без објављивања јавног тендера.

Као посебну повољност за функционисање електроенергетског система у наредном периоду констатован је успјешан завршетак капитаног ремонта ТЕ Пљевља и то са само неколико дана прекорачења рока, уз оцјену да је затечено стање опреме потврдило оправданост овог крупног захвата након кога ће се повећати снага овог значајног електроенергетског објекта и његова укупна производња већ од наредне године билансирати са милијарду и 200 милиона kWh ел. енергије. Иначе, ТЕ Пљевља ће, након завршетка испитивања уграђене опреме, која је у току, уколико све буде у реду, ући на мрежу 6. септембра.

И поред успјешне наплате испоручене ел. енергије током августа, финансијско стање Друштва је оцијењено као изузетно неповољно и са могућим неповољним утицајем на рад електроенергетског система у наредном периоду уколико се настави оваква хидролошка ситуација.

На неповољну финансијску ситуацију, поред већ наведеног посебно неповољно је утицала примјена нових тарифа утврђених од стране Регулаторне агенције за енергетику, чиме је укупна мјесечна фактура за испоручену ел. енергију у јулу мања од јунске за око 193 хиљаде €, што најбоље потврђује процјену ЕПЦГ да није ријеч о повећању, већ о умањењу цијене ел. енергије. Но, са овим, још увијек прелиминарним сагледавањем, биће упознато ресорно министарство и Регулаторна агенција као одговорни судионици успјешног и профитабилног рада ЕПЦГ.

САСТАНАК ПОТПРЕДСЈЕДНИКА ВЛАДЕ РЦГ ПРОФ. ДР ВУЈИЦЕ ЛАЗОВИЋА СА ОДБОРОМ ДИРЕКТОРА И МЕНАЏМЕНТОМ ЕПЦГ, ПРЕДСТАВНИЦИМА МИНИСТАРСТВА ЗА ЕКОНОМСКИ РАЗВОЈ, РЕГУЛАТОРНЕ АГЕНЦИЈЕ ЗА ЕНЕРГЕТИКУ И ЕВРОПСКЕ АГЕНЦИЈЕ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ

Тражење најбољег модела правног раздвајања ЕПЦГ

■ Холдинг, потпуно раздвајање енергетских субјеката на организационо неповезана правна лица, или потпуно издвајање Преноса

Актуелна електро енергетска и финансијска ситуација у ЕПЦГ и правно раздвајање Електропривреде биле су теме састанка потпредседника Владе РЦГ **Вујице Лазовића** са Одбором директора и менаџментом ЕПЦГ, на челу са др **Радомиром Миловићем**, коме су присуствовали представници Министарства за економски развој **Миодраг Чановић**, представници Регулаторне агенције за енергетику др **Драгољуб Драшковић**, директор и **Бранко Котри**, председавајући Одбора, те представник Европске агенције за рекон-

у односу на план и у вриједности од 72,5 милиона еура; краткорочна кредитна задужења код пословних банака за извршење увозних обавеза; четири испода са мреже ТЕ Пљевља од уласка у погон 10. септембра; реконструкција агрегата 3. ХЕ Перућица, због чега је испражњен други цјевовод на који су прикључене и четврта и пета машина, те квар седмог агрегата, због чега је тренутна укупна расположива снага Електране само 130 МВ; потраживања од директних потрошача око 18 милиона еура; скоро изјед-

чење нових потрошача, што изискује реализацију значајних инвестиционих захвата.

На основу уводног излагања и расправе у којој су учествовали др Радомир Миловић, проф. др Вујица Лазовић, Радивоје Брајовић, Војин Ђукановић, Гојко Кнежевић, Бранко Котри, Мирослав Вукчевић и Борис Бушковић закључено је да се тренутна релативно повољна енергетска ситуација мора пратити уз предузимање ефикасних мјера на њеном побољшању и обезбјеђењу услова за реализацију ел. ен. биланса. У том правцу посебну пажњу треба посветити нормализацији рада ТЕ Пљевља, оспособљавању свих агрегата ХЕ Перућица и уредном сервисирању свих увозника ел. енергије.

У наплати дугова од буџетских потрошача и гарантованих обавеза за директне потрошаче, као и евентуалном обезбјеђењу краткорочних кредита под што повољнијим условима, помоћ менаџменту ЕПЦГ пружиће Влада и ресорно министарство.

Широка децентрализација и аутономно понашање општина у поступку утврђивања и убирања накнада и такси по основу инфраструктуре и непокретности привредних субјеката имају изражен негативан утицај на рад и пословање ЕПЦГ, а сигурно ће дестимулативно дјеловати и на потенцијалне инвеститоре у области енергетике. У том правцу потребно је да Влада и ресорно министарство покрену поступак преиспитивања и хитне измјене односне законске регулативе.

ЕПЦГ: Залагање за холдинг

По питању предстојећег правног раздвајања ЕПЦГ проведена је расправа у којој су учесници састанка изнијели различита виђења о најповољнијем моделу реализације овог законског одређења као друге фазе реструктуралних промјена у енергетском сектору.

Чланови Одбора директора и представници менаџмента ЕПЦГ, по питању модела правног раздвајања, су, као и на сједници Управљачке комисије 8. октобра у Подгорици, остали при оцјенама и закључцима 22. сједнице Одбора директора од 23.07.2007. године и при одређењу да је у постојећим условима оптималан модел правног раздвајања модификована варијанта 3 из предлога консултаната Iра Energy - да ЕПЦГ као матична компанија формира четири друштва са ограниченом одговорношћу чији би улог чинила пренијета имовина и средства којима садашње ФЦ обављају дјелове основне дјелатности. ЕПЦГ, по задржаним функцијама - холдинг компанија, остала би акционарско друштво са власништвом над цјелокупном имовином, односно капиталом и акцијама. Зависна



Са састанка ЕПЦГ

струкцију **Дејан Мијовић**. Састанак је одржан у Управној згради ЕПЦГ 15. октобра ове године.

О стању ЕЕС и ЕПЦГ

Уводно излагање о актуелној енергетској и финансијској ситуацији у ЕПЦГ поднио је извршни директор Друштва **Срђан Ковачевић**. Основу садржаја његовог излагања чинила је оцјена сложености стања у коме је могуће остварења Енергетског биланса само уз велике напоре руководства и запослених, и разумијевање и помоћ надлежних органа. Таква оцјена заснива се на сљедећим деветомјесечним показатељима: *производња ел. енергије из сопствених извора 75,5 одсто од плана због лоших хидролошких прилика и ремонта ТЕ Пљевља; укупна потрошња 96,3 одсто од плана; увоз ел. енергије 118,1 одсто*

начавње мјесечне фактуре дистрибутивним потрошачима и фактуре за увоз недостајућих количина ел. енергије; преплата Руднику угља за око три милиона еура у циљу постпјешења допреме угља; слаби финансијски резултати искључења и утужења неуредних потрошача; енорман раст комуналних и еколошких такси и накнада за грађевинско земљиште које намећу локалне самоуправе; умањен и недовољан одобрени регулаторни приход ЕПЦГ од стране Регулаторне агенције; нерезултисани цјеновни односи са Жељезаром - Никшић и тд.

Као позитивни елементи у раду и пословању ЕПЦГ истакнути су: нешто виши ниво акумулација од плана, довољне количине угља на депонији ТЕ Пљевља и степен наплате испоручене ел. енергије од 100 до 110 одсто у последњим мјесецима.

Указано је на Подгорицу и Црногорско приморје као уска грла ЕЕС кад је у питању прикључе-

друштва би пословала самостално као правна лица и обављала би пренијете и лиценциране дјелове јелатности садашње јединствене ЕПЦГ.

На овај начин, моделом који у потпуности кореспондира са тарифним путем утврђеним од стране Регулаторне агенције, извршило би се законом утврђено правно раздвајање, и то истовремено са отварањем тржишта 1. јануара 2008. године, с тим што би се кроз систем холдинга обезбиједило нужно јединство система, сигурност снабдијевања и успјешности превазилажења свих текућих проблема из рада и пословања.

Модел за који се ЕПЦГ определијелила могао би бити и само прва фаза правног раздвајања до обезбјеђења услова за нове реструктурарне промјене, зависно од процене конкретних могућности и потреба за даљим раздвајањем зависних друштава и успостављања нових, вертикалних и хоризонталних, веза уз смањење или повећање ингеренција и утицаја матичне компаније.

Представници ЕПЦГ су указали на: *недостатак јасних државних одређења по питању развоја, приватизације и организације енергетског сектора и укупног репро ланца, на одобрени регулаторни приход који није довољан за нормалан рад и пословање, преузете енергетске обавезе по основу КАП-а и Железаре као директних потрошача, специфичност црногорске државе и електроенергетског система, посебно у погледу отварања тржишта и приватизације инфраструктурних система, некритичко преносење искустава других, развијених средина на реструктурирање и приватизацију ЕЕС Црне Горе, неизвјесност доношења и времена почетка примјене нове европске регулативе у дијелу сектора енергетике, обавезност промјене Закона о енергетици уколико се иде на раздвајање ЕПЦГ на више од четири субјекта, обавезност задржавања државног власништва у ЕПЦГ у висини од најмање 51 одсто због остварења законом утврђеног јавног интереса ел. енергетске дјелатности, обавезност уређења дужничко-повјерљивих и власничких односа у репро ланцу РУП-ТЕП, мишљење да је за стране инвестиције у сектору енергетике интересантнији интегрисани електроенергетски систем од система раздвојеног на више правних лица, обавезу на што хитније обезбјеђење потреба црногорског конзума у пуном обиму из властитих извора и чињеницу да ЕПЦГ по свом карактеру, а посебно цијеновним односима, није монополска.*

Одбор директора ЕПЦГ сматра да пословодство и стручне службе ЕПЦГ треба да се укључе у све реструктуралне послове, па је истакнут захтјев да се ови и раније изнијети ставови са којима су упознати сви релевантни субјекти узму у разматрање приликом доношења коначних одлука, и најављено скоро Влади РЦГ концепта свог приступа приватизацији електроенергетског система са могућим моделима пројектног финансирања оптимизације и развоја у складу са договором код министра за економски развој.

ЕАР: Шест субјеката

И представник Европске агенције Дејан Мијовић је, такође, остао при ставовима

изнесеним 8. октобра 2007. године на сједници Управљачке комисије, уз напомену да је консултант раније дао више варијанти правног раздвајања ЕПЦГ, али је, након консултација у Влади РЦГ, предложио “**потпуно раздвајање на шест независних субјеката**”, што по њему има упориште и у предложеним измјенама директива ЕУ које се односе на обавезност правног и власничког раздвајања.

За концепт холдинга који је за њих неприхватљив, он види само један аргумент - рок 1. јануара 2008. године, који је за потпуно раздвајање нерелативан, а предност предложеног модела раздвајања на шест друштава види и у бољем привлачењу неопходних страних инвестиција.

РА: Фазно до потпуног раздвајања

Стар Регулаторне агенције изнио је др Драгољуб Драшковић. Он истиче да функционално раздвајање, као предуслов правног раздвајања није доведен до краја, јер још увијек није раздвојено управљање, рачуни и информације и нијесу успостављени међусобни односи на бази интерних цијена, иако је крајњи рок за то - крај 2004. године, давно прошао.

Он је казао да је Регулаторна агенција донијела Правила за раздвајање интегрисаног ел. енергетског субјекта ЕПЦГ, која упућују на примјену чл. 22. Закона о привредним друштвима, али и на обавезу да све промјене морају бити у складу са Законом о енергетици и Директивама ЕУ. Уз то, приликом правног раздвајања треба узети у обзир и укупност осталих услова: величину земље у транзицији и ел. енергетског система у реструктурирању, енергетски дефицит, малу искоришћеност енергетског потенцијала, енергетско окружење и услове набавке недостајућих количина ел. енергије, преузете обавезе у погледу задовољења енергетских потреба тзв. великих потрошача, утврђени тарифни пут у Црној Гори и тд.

Саопштивши да се усвајање нове регулативе ЕУ у погледу реструктурирања и паралелног рада очекује тек крајем 2008. године, те да она треба прво да ступи на снагу, а биће дат и рок за њену имплементацију, он је изразио бојазан да би пријевремена примјена ових правила могла довести до поремећаја у раду појединих ел. енергетских система, па и система Црне Горе, и зато је предложио да се држимо Закона о енергетици, Закона о привредним друштвима и Директива ЕУ које су на снази и по којима је приоритетно правно, али не и власничко раздвајање. У том погледу, он види утемељеност оба предлога (потпуно раздвајање, или организациони облик са одређеном повезаношћу правно раздвојених субјеката) са могућношћу фазне реализације одабраног модела који може бити и привремено рјешење, а касније би се субјекти, зависно од конкретне ситуације, могли даље раздвајати, па је као могуће рјешење предложио потпуно издвајање Преноса, док би остали дио електроенергетског система били посебан субјекат са већинским власништвом државе, што би, по њему, био најадекватнији облик реструктурирања ЕПЦГ у овом тренутку. Као примјер он је навео државе гдје још ни-

је извршено правно раздвајање, али је Пренос формиран као посебан субјекат.

Чановић: Прво издвојити Пренос

Стар Министарства за економски развој изнио је Миодраг Чановић. Он је истако обавезност примјене Закона о енергетици, Директива ЕУ и Споразума о формирању Енергетске заједнице који је потписала и Црна Гора. Сматра да је у оквиру енергетског сектора примарна обавеза раздвајање мрежних од тржишних дјелатности, што до сада у региону нијесу урадили само Хрватска, УНМИК и Црна Гора, а ефикасно рјешење види у издвајању Преноса, чиме би, као и неке земље у окружењу, задовољили захтјеве међународне заједнице.

Лазовић: Успјешан састанак

Потпредседник Владе РЦГ Вујица Лазовић је изразио задовољство састанком који је омогућио размјену стручних мишљења и добро познавање са проблематиком. Оцијенио је да тренутно за Владу РЦГ и њега као потпредседника нема важнијег посла од рјешавања проблема у електроенергетском систему и квалитетног реструктурирања ЕПЦГ, на чему треба интензивно радити уз активно учешће свих релевантних субјеката.

Влада перманентно ради на разрешењу ових питања о којима је још у јуну је донијела закључке, а њиховом се реализацијом интензивније бави ових дана, рекао је Лазовић додајући да су тим закључцима задужени и Министарство и ЕПЦГ да у сарадњи са Европском агенцијом дефинишу модел правног раздвајања.

Лазовић је сагласан са мишљењем учесника да цијелом процесу недостају стратешка одређења државе, па је казао да ће она бити донијета, али да приватизација и реструктурирање електроенергетског сектора нијесу сами себи циљ, већ је то обезбјеђење позитивног пословања и профитабилног рада на отвореном тржишту, као и побољшање сигурности рада и уредног снабдијевања свих потрошача. За њега је битно да оба модела правног раздвајања имају законско утемељење и да се могу имплементирати, али пошто је очито да се модел који заговара ЕАР не може обавити у предвиђеном року - 1. јануар 2008. године, сматра да дефинитивну одлуку треба добро одмјерити и елаборирати, али у примјереном року.

Након изнесених ставова учесника састанка произлази да се у досадашњем поступку изналажења најбољег модела правног раздвајања ЕПЦГ издвајају двије опције: холдинг, који заступа ЕПЦГ и раздвајање на шест организационо неповезаних правних лица, коју заступа ЕАР, те подваријанта потпуно издвајање Преноса у првој, хитној фази правног раздвајања, коју заступају Регулаторна агенција и Министарство за економски развој, да све ове опције имају упориште у националној и европској регулативи, али да за дефинисање коначног одређења по питању правног раздвајања ЕПЦГ недостаје став државе као већинског власника и овлашћеног субјекта, који се мора обезбиједити у што краћем року.

Ж.Ђ.

**РИЈЕЧ ПРОФ. ДР ВУЈИЦЕ ЛАЗОВИЋА, ПОТПРЕДСЈЕДНИКА ВЛАДЕ РЦГ
О ЕПЦГ И ГРАДЊИ НОВИХ ИЗВОРА ЕЛ. ЕНЕРГИЈЕ**

Велико интересовање страних инвеститора

(Из интервјуа датог Телевизији Црне Горе почетком октобра ове године)

Поништавањем тендера за продају ТЕ Пљевља и 31% акција РУП-а, изашли смо из једне тешке и компликоване ситуације код приватизације ТЕП и РУП, али не и из ситуације рјешавања проблема везано за те двије компаније, односно за дио ЕЕС-а ЦГ. Но о томе постоје различита мишљења и приступи, што је добро јер ћемо онда укрестити аргументе и пронаћи рјешења.



Вујица Лазовић

Желим да саопштим да смо прошле године били у ситуацији да не можемо рачунати на неке значајне инвестиције и да држава не може пронаћи средства да инвестира у изградњу ел. ен. објеката.

Међутим, оно што се дешава задњих мјесеци је потпуно друга ситуација јер су долазиле велике компаније и велики инвестициони фондови.

Компанија „J.P. Morgan“ која има 115 милијарди Е промета, чија је вриједност 1,4 милиона Е, са 180.000 запослених, прије неки дан је показала интересовање за емисију обвезница за иностранство ЕПЦГ. На тај начин би се могло обезбиједити 300-500 милиона Е.

Ту је и интересовање великог казахстанског гиганта који је најавио улагање огромних износа, за нас незамисливих.

Највећи енергетски гигант на тржишту Бенелукса, белгијски „Енерго вел“ највио је да ће 17. октобра посјетити Владу ЦГ, гдје ће конкретно изнијети предлоге и образложити иницијативу која је везана за инвестиције у ел. ен. сектор.

Био сам у прилици да у Словенији разговарам са представницима „Искра бенса“, „Петролса“ и Словенских електрана који имају намјеру да направе конзорцијум за наступ на тржиште ЦГ ради изградње нових објеката по систему приватно-јавног партнерства.

Поменимо интересовање и шпанске фирме која је у региону један од већих играча, чији је представници 24. октобра доћи овдје. Њихов предлог је развој једног за нас до скоро заборављеног начина производње ел. ен. – преко вјетроелектрана. На основу студија које су имали на располагању и снимака ситуације, они предлажу да читавим системом вјетроелектрана могу на годишњем нивоу обезбиједити 1000 GWh ел. ен, што за нас значи излазак

из енергетског дефицита.

Томе свакако треба додати интересовање и ЧЕЗ-а.

Министар Гвозденовић и ја разговарали смо са представником компаније из Кине. Њихов предлог о почетку инвестирања изградње II блока ТЕП, који је дошао у мој кабинет са великим степеном званичности, је да кроз систем извозног кредита, по систему кључ у руке, изграде II блок ТЕП, а да кредит почну враћати оног момента кад ТЕП почне да

ради. кредит би био на 10 г, при чему би каматна стопа била једнака каматној стопи на лондонској берзи, плус 1 %, што је за нас у овом моменту изузетно интересантно.

Због најаве и интересовања и других компанија, морамо што скорије донијети одлуку о изградњи хидроелектрана и потенцијалну приватизацију Електропривреде.

Потпредседник Владе сматра да је интересовање које показују инвеститори за изградњу енергетских објеката у ЦГ прије свега је узроковано чињеницом да ће, дугорочно посматрано, не само у региону, него и у Европи, бити енергетски дефицит. По неким прогнозама 2012. г. тај дефицит биће преко 20 %. Дакле није питање да ли имате новца да набавите струју него да ли ће се моћи уопште купити, па ће тако цијена расти, чак и 100 € по MWh, што је огроман износ.

Послије затварања НЕ Козлодуј сви у региону су се пренули и ушли у инвестиције. Ми тестирамо са МХЕ, а брзо ћемо донијети одлуке о великим ХЕ, и тај проблем ћемо рјешавати. Ту има разних предлога и идеја, као што је предлог да не треба ништа да гради, већ да преко других дјелатности обезбиједимо довољно средстава да само увозимо струју. Међутим, данас се у свијету говори о енергетској зависности. ЦГ има само 17 % искоришћеног хидро потенцијала. Пошто је хидро енергија најјефтинија енергија, треба што је прије могуће, уз поштовање стандарда одрживог развоја, придржавајући се одређених еколошких норматива, ићи у изградњу тих ен. објеката.

Такође, морамо ићи и у реструктурирање ЕПЦГ. Наредних дана ћемо имати већ започету интензивну расправу око правног

и функционалног раздвајања ЕПЦГ, јер прво морамо ријешити то питање. Послије тога морамо створити услове за тржиште и одређивање цијена ел. ен. и уклапање у енергетску заједницу чији смо постали члан.

Питање енергије као питање свих питања је доста комплексно. Кад прочитате први пут и разговате са људима, све вам то изгледа тако просто. Међутим, кад уђете дубље у проблематику и желите да реализуете неки пројекат, онда видите колико ту има отворених проблема. Ипак, ја сам оптимиста. Имаћемо један турбулентни процес који морамо, тако да кажем, кроз бај пас или сет интервентних мјера, да превазиђемо. Након тога мислим да ће ЦГ ући у ситуацију, не енергетског дефицита, него енергетске стабилности.

Хидроенергија је најјефтинија енергија. Када саопшtimo да имамо само 17% искоришћеног хидропотенцијала, сви кажу да не треба да будемо забринути, већ само да изаберемо локацију и уђемо у пројекат.

Нијесу људи из Владе неко ко лоше мисли о овом народу. Напротив. Наша је обавеза, ми покушавамо да све то избалансирамо. Ми смо 20 година расправљали које је извориште боље у Скадарском језеру и толико година нијесмо имали воде на Црногорском приморју. Баш када смо били близу одлуке који је извор бољи, прије 20-так г., опет смо отворили причу. Увијек имате неког ко ће се из стручног угла појавити са оспоравањем одређења.

Око тих ствари треба да покушамо да добијемо што је могуће већи консензус. Али, одлуке морамо доносити, уз сав ризик који свака одлука са собом носи. У том контексту ћемо добро анализирати и те локације, што су већ урадиле екипе стручњака по одређеним критеријумима и параметрима. Морам рећи да су оне задовољиле све стандарде одрживог развоја.

У неким не тако далеким земљама (Аустрија, Швајцарска) имате дивних рјешења која су касније искоришћена и у туристичком смислу, чак и у смислу посебне промоције појединих региона. Мислим да тим путем можемо да идемо кад су у питању ХЕ на Морачи.

Коју год локацију у ЦГ изаберете, увијек ће се наћи неко да каже да није то добро и да тамо не треба градити. Онда не треба ништа радити, већ само чекати скрштених руку. То ова Влада неће, већ ће сигурно ићи у одговарајућа рјешења, макар била, не бјежим од тога, и непопуларна.

Ж.Ћ.

ТЕРМОЕЛЕКТРАНА ПЉЕВЉА

Након капиталног ремонта - извјесна већа производња

Капиталним ремонтом турбоагрегата и реконструкцијом котловског постројења, као и ремонтом остале помоћне опреме, отклоњени ефекти старења и амортизације и продужен радни вијек електране

Драгоцјени киловат сати ел. енергије из ТЕ Пљевља, поново су потекли 10. септембра, након нешто више од три и по мјесеца обуставе производње, због годишњег ремонта постројења, што ће, у многоме, побољшати електроенергетску ситуацију у Републици, а самим тим смањити трошкове ЕПЦГ за набав-

монтну поузданост и максималну производњу, истакао је Гачевић. На депонији има преко 80 хиљада тона залиха угља, што ће уз редовне испоруке из површинских копова пљевањског Рудника, бити довољно за стабилан рад блока у зимским мјесецима. Иначе, укупна производња струје у ТЕ ове године би требало да износи



ТЕ Пљевља - Прва синхронизација после ремонта

ку струје из увоза. Тим поводом, Термоелектрану смо посетили крајем септембра, гдје нас је технички директор **Добрило Гачевић**, информисао о раду блока, недавно завршеном ремонту, али и о другим планским задацима у наредном периоду.

По ријечима техничког директора редовни годишњи ремонт ТЕП, који је почео средином маја, завршен је у планираном року 9. септембра, а електрана је укључена на мрежу електроенергетског система Црне Горе наредног дана.

За непуних 30 дана након ремонта Термоелектрана је имала 5 застоја. Посљедњи је био системског карактера, а ранији углавном,

због проблема на цијевном систему котла, према сагледавањима стручне екипе ТЕП и представници руске фирма ЗиОМАР, која је испоручила предметну опрему. Након урађене санације слабих мјеста, очекује се стабилан рад новоуграђене опреме, чима ће електрана достићи предре-



Детаљ из Машинске хале

2001. године, као и побољшање његове ефикасности за три одсто. С тим у вези, отклонити безбједносне ризике на котловском постројењу (систем потпале мазутних горионика, редуцир станице дувача гара, систем гашења пожара на млиновима и др.) и обезбиједити поуздан и сигуран рад турбоагрегата (турбине и генератора) до наредног ремонта. Наравно, поред повећања поузданости рада ТЕП у циљу бољег искоришћења инсталисаног капацитета и повећања производње за 130 GWh годишње, односно билансирања ТЕП у наредним годинама са 1200 GWh, морале су се обезбиједити претпоставке за реализацију пројекта повећања снаге постојећег блока.

Заједно са завршетком реконструкције котловског постројења, ремонт турбине са модернизацијом мјерања механичких величина и ремонт генератора, главни задаци у току

СНАГА БЛОКА БИЋЕ ВЕЋА

Као што је познато, једина црногорска термоелектрана у октобру навршава 25 година успјешног рада. Поред затварања електроенергетског биланса, њен основни задатак је и очување електроенергетске стабилности система Црне Горе.

Мада посљедњих година ову електрану карактерише врло висока поузданост у раду, проблеми у њеном функционисању, по Гачевићу, проистичу из старости објекта и дотрајалости поједине опреме, те поштрених еколошких услова експлоатације, неповољне старосне структуре кључних кадрова и сл.

Даљи рад ТЕП-а, стога је везан за инвестициона улагања у реконструкцију и модернизацију главне енергетске опреме и продужење њеног радног вијека за наредних 15 – 20 година. А, с тим у вези, у оквиру планираних послова реконструкције могуће је обезбиједити повећање снаге блока до 225, па чак и 231 MW, каже Гачевић. Наиме, инсталисана снага њеног засад јединог, блока од 210 MWh представља 24 одсто инсталисаних капацитета ЕЕС Црне Горе. Умјесто 1 075 GWh, колико је до сада износила годишња производња, ТЕП ће наредне године бити у стању да годишње систему испоручи 1 200 GWh, што је преко 30 процената просјечне производње електричне енергије у Црној Гори.

Такође су нужна улагања у еколошку стабилизацију објекта ради ограничења штетних утицаја рада ТЕ и њихово довођење у прописане оквири.

ремонта такође су били санација колосјека багера за угаљ и типски обим послова одржавања опреме на осталим постројењима.

Како нам је рекао инж. Гачевић, ремонтни радови на свим постројењима, сем на котловском, изведени су у планираном обиму. На котловском постројењу није извршена замена трећег нивоа загријача ваздуха првог степена, а није уграђен систем потпале мазутних горионика (обављен само дио припремних послова), нити пак редуцирне станице дувача гара. Радове на систему потпале

м. горионика и редуцир станице обавиће се након испоруке опреме од руског партнера ЗиОМАР из Подолска.

- На основу реализованог обима послова и реконструкције на главној енергетској опреми блока ТЕП, уз стандардни квалитет изведених радова, очекује се да ће, у највећој мјери, бити испуњени сви циљеви ремонта, без обзира на одустајање дијела послова на загријачима ваздуха, каже Гачевић.

По његовој оцјени, капиталним ремонтом турбоагрегата и реконструкцијом котловског постројења, као и ремонтом остале помоћне опреме, отклониће се ефекти старења и амортизације, чиме ће се продужити њен радни вијек и побољшати показатељи сигурности рада, а такође и укупни техно – економски ефекти електране, што значи да се ТЕП у наредном периоду може билансирати са 1200 GWh годишње док ће

УЧЕСНИЦИ У РЕМОНТУ

Поред радника ТЕ у ремонту је био ангажован већи број специјализованих екипа и испоручиоца опреме са стране. Главне послове на турбини и генератору обавили су стручњаци фирме Феромонт – Инжињеринг из Београда. Израда додатне опреме и припрема реконструкције котла уговорена је са руском фабриком котлова ЗиОМАР - Подолск, испорука резервних дјелова за млинове са Ферумом из Ваљева, а најсложеније демонтажно- монтажне радове обавиле су екипе подгоричког Термоелектромонта. Истовремено, ремонт спољних објеката извеле су екипе предузеће "Метал Мујикић" (Калесија) и пљеваљски Монтер-Код, електро опреме "Електроремонт" из Требиња и Бановића, а грађевинске послове на санацији шинских стаза урадило је локално предузеће Техноградња. У оквиру послова експлоатационог чишћења које је обавила екипа београдског Екотонка, заједно са радницима електране, урађено је доста посла. На депонији пепела и шљаке је, осим чишћења, измјештен шљаковод и побољшана шема повратне воде и организација истакања у току рада блока, а све у циљу продужења експлоатационог вијека депоније на Маљевцу.

се показатељи ефикасности провјерити у послеријемонтним испитивањима, остали параметри биће провјерени у наредном експлоатационом периоду.

Умјесто да траје 4 мјесеца, како је првобитно планирано, овогодишњи ремонт је скраћен за 15 дана. Због тога се, у односу на обим послова, овај рок извођења ремонта, по Гачевићу, може окарактерисати као напрегнут. Наиме, ремонт је почео 18. маја, а завршетак радова био је преодвиђен почетком септембра. Међутим, рок је пробијен за три дана, због инсистирања испоручиоца опреме из Русије на дужој технологији чишћења огревних површина котла, што је условио гаранцијама.

Б.С.

СА СЈЕДНИЦЕ УПРАВЉАЧКЕ КОМИСИЈЕ ЗА РЕФОРМУ ЕНЕРГЕТСКОГ СЕКТОРА

Разматране опције правног раздвајања Електропривреде

■ Од базично двије основне опције, прва подразумева оснивање четири, правно и власнички, независне компаније а друга модел холдинга који се заснива на вертикалној интеграцији садашњих функционално раздвојених система

У Подгорици је 8. октобра одржана сједница Управљачке комисије за реформу енергетског сектора Црне Горе, предједавао потпредседник Владе за економску политику и предједавајући Комисије, проф. др **Вујица Лазовић**, на-

Гора као потписница Атинског споразума мора придржавати директиве 2003 Европске уније и предлога нове директиве, којима се захтијева да оператор преносног система буде потпуно независан.

- Пошто црногорски Закон о енергетици у том дијелу није потпуно усклађен са директивама Европске уније, Црна Гора мора осигурати усклађивање националног законодавства са њима, како би испуниле обавезе садржане у Споразуму о енергетској заједници. Ради постизања тог циља, Влада Црне Горе жели да се правно раздвајање заврши до 1. јануара 2008. године, што је и рок за отварање енергетског тржишта, наведено је у саопштењу у којем се даље додаје да је на састанку дискутовано о базично двије основне опције правног раздвајања.

- То су потпуно правно раздвајање које подразумева оснивање четири, правно и власнички, независне компаније

и модел холдинга, који се заснива на вертикалној интеграцији садашњих функционално раздвојених система.

У раду сједнице, поред представника Владе, учествовали су представници Електропривреде, Агенције за реструктурирање привреде и страна улагања, Регулаторне агенције за енергетику и Европске агенције за реконструкцију.

Б.М.



Са сједнице Управљачке комисије



Представници ЕПЦГ и Регулаторне агенције

кон које је саопштено да је расправљано о важности динамизирања процеса правног раздвајања Електропривреде, у циљу финализације те процедуре и доношења одлуке о коначном моделу трансформације, што представља предуслов за даљи развој енергетског система у Црној Гори и обавезу која проистиче из рокова предвиђених Енергетском повељом.

Комисија је констатовала да се Црна

ХЕ „ПЕРУЋИЦА“

Реконструкција постројења

- Редовни годишњи ремонт трећег агрегата приводи се крају
- Много посла и на другим дјеловима примарне опреме који изводе махом радници Електране

И у овој години је настављена реализација I фазе Програма модернизације ХЕ „Перућница“, којом је предвиђена реконструкција хидромашинске и електро опреме прва четири агрегата (снаге од по 40 MVA) и два кућна агрегата – снаге 1 MVA.



Зоран Перовић

У прошлој години су, у складу са планом реализације, пуштени у погон први и други агрегат (40 MVA), у овој обје кућне машине, а до краја октобра пуштиће се у рад и трећи агрегат (40 MVA), док ће четврта машина (40 MVA) ући у погон идуће године.

Монтажу хидромашинске опреме, коју су испоручиле словеначке фирме „Рудис“, „Лито-строј“ и „Андино“, извело је особље Електране, док је електро опрему уградила екипа испоручиоца Форт Сименса из Немачке.

Када смо 10. октобра посјетили ову електрану у току су били завршни радови на монтажи хидромашинске опреме агрегата А3, коју су изводили радници „Перућнице“ под руководством Драгана Урошевића, шефа Службе одржавања.

Поред **Зоран Перовића**, техничког директора, о овом значајном и обимном послу информисали су нас и поједини руководиоци служби одржавања.

Обиман и сложен посао

Кoliko је хидроенергетска ситуација у 2007. допуштала, извршен је скраћени годишњи ремонт постројења ХЕ „Перућница“, који је било тешко радити због скраћеног рока, великог обима посла и несносних врућина које су владале током протеклог љета. Поред екипа Електране на овим пословима су ангажовани и радници „МГ сервиса“ из Карловца са којим је успостављена вишегодишња успешна сарадња. Међутим, монтажа хидромашинске опреме трећег агрегата је обимнији и захтјевнији посао него што је то био случај са ремонтом прве двије машине



Милорад Раичевић

који је обављен прошле године, јер се радило о првом отварању поменуте машине од 1978. године. И поред тога, све тече по уобичајеном ритму, а проблеми, иако тешки и сложени, рјешавају се у ходу, рекао нам је Зоран Перовић.

Истовремено са ремонтом трећег агрегата радници Електране су извели, уз велике напоре због екстремних врућина, и монтажу хидромашинске опреме. Захваљујући прегалаштву радника „Перућнице“ који су оспособљени за овакве сложене захвате на примарној опреми ХЕ, што је велика уштеда за Електропривреду, посао се, како нам је казао **Драган Урошевић**, шеф Службе одржавања, успјешно приводи крају.

О ангажовању Службе техничке припреме и планирања електро одржавања детаљно нас је информисао њен шеф **Милорад Раичевић**.

Тако је, рецимо, надзор и контролу радова на капиталном ремонту генератора Г3 (започети 1. јула ове године) који су били повјерени „МГ сервису“ Карловац, вршио је Ранко Вукотић, водећи инжењер за електричне машине.

Радове на хемијској регерацији уља уз пратећа испитивања и сушење изолације блок трансформатора III и IV обавили су, од 23. јула – 31. августа, стручњаци Института „Никола Тесла“ Београд, а надзор је вршио Радован Ђукановић, водећи инжењер за енергетске и мјерне трансформаторе и одводнике пренапона.

Током извођења ремонта агрегата А1 и А2, од 20 -30. јула, извршен је ремонт: генератора, ВН прекидача, енергетских и мјерних трансфор-

матора, заштите, мјерења и сигнализације.

Ремонт Секције „А“ обављен је у времену од 23 – 26. јула, а монтажа електро опреме од 9 – 20. јула.

Од радова у августу поменимо: ремонт ВН прекидача и мјерних трансформатора (ПГ 2 и 3, НК 1 и 2), од 6 – 18. августа, затим монтажу електро опреме кућног генератора К1, чије је иститивање и пуштање у погон обављено у периоду од 8 – 11. августа, као и монтажу електро опреме К2 и агрегата А3 (од 20 -31. августа).



Драган Урошевић, Тања Манојловић и Боро Манојловић

У периоду од 11 – 24. септембра изведени су радови на ремонту: ВН прекидача и ормара Г7, Г6, Г5 у РП 110 kV; енергетских и мјерних трансформатора и одводника пренапона Г7, Г6 и Г5; заштите, сигнализације и мјерења; генератора Г7, Г6 и Г5; информационог ситета; опреме



Р. Павићевић, Д. Манојловић, Б. Божовић, Б. Међедовић и З. Николић

сопствене потрошње и затварачница доводног система; исправљача, инвертора, конвектора, статичких преклопки и аку батерија.

Почетком октобра извршено је: испитивање и припрема погон кућног генератора К2, те редовни годишњи ремонт Секције „Б“ у РП 110

kV, као и ремонт ДВ поља НК 3, а у овом мјесецу планирано је да се обави: монтажа електро опреме на „А“ и „Б“ страни агрегата А3; расвје-

и синхронизација агрегата А3; испитивање ППЗ генератора А3.

Од планираних послова на испитивању

испитивање и усмјеравање радио мреже ХЕ „Перућица“; сервис и испитивање исправљача, конвертора и система за непрекидно напајање 220 V, 50 Hz; испитивање на систему уземљења ХЕ „Перућица“; баждарење бројила за мјерење електричне енергије.

У наредном периоду планирано је да се обави: испитивање одводника пренапона; испитивање система побуде електричног кочења; мјерење губитака и одређивање степена корисног дејства генератора, те снимање погонског дијаграма генератора; монтажа нових и демонтажа постојећих аку батерија; испитивање и сервисирање акумулаторских исправљача; испитивање уземљења на затварачницама, МХЕ и објекту механизације ХЕ „Перућица“.

- Све послове на редовном годишњем ремонту, осим специјалних испитивања на генераторима Г3 и Г4 и трансформаторима Т3 и Т4, извели су, у изетно тешким временским условима, радници ХЕ Перућица“. У том смислу посебно бих истакао монтажу електро опреме К1, К2 и К3 у којој су учествовали дипл. ел. инжењери Борислав Манојловић и Миодраг Перишић, као и радници електро одржавања са пословођом Андријом Шћекићем, каже Раичевић додајући да је поред велике подршке руководства ФЦ Производња и директора ХЕ „Перућица“, као и финансијског



Ч. Ројановић, Д. Ђоровић и Д. Марушић: Монтиража шурбинске опреме мазилнице А3

праћења, изузетно коректно сарадња била и са испоручиоцима опреме и страним извођачима (Институт „Никола Тесла“, „МГ сервис“, „Рамел“, „Енел“).

Савремена техничка рјешења

Приликом реконструкције комплетне хидро-машинске и електро опреме, како нам је објаснио **Бошко Божовић**, шеф Службе за реконструкцију ХЕ „Перућица“, примијењена су савремена техничка рјешења, а реализован је поуздан и модеран рачунарски систем управљања агрегатима који омогућава функционално и комфортно управљање овим машинама из Команде Електране. Систем управљања реализује се тако да је могућа његова даља надградња са Националним диспечерским центром у Подгорици у циљу укључења ових агрегата, односно Електране у Технички систем управљања електроенергетским системом.

По ријечима инж. Божовића, Служба реконструкције и модернизације вршила је послове

ЛЕЖАЈЕВИ НАЈВЕЋИ ПРОБЛЕМ

У свом осврту на тек завршени ремонт дијела примарне опреме, директор ХЕ „Перућица“ **Шћепан Шундић** је, у разговору за наш лист, желио да, како је рекао, појасни ствари у вези са застојем агрегата број 7, да би се избјегла сва нагађања и могуће спекулације, који је, по њему, узрокован проблемом набавке недостајуће опреме, прије свега лежајева.

Наиме, ХЕ „Перућица“ је у 2006. години тендером за набавку радова, дјелова и материјала за своје потребе истакла захтјев за три класна лежаја. То је, прије свега, било неопходно због замјене лежајева агрегата број 2, који је био у реконструкцији, јер њихова замјена није била обухваћена програмом реконструкције, али, исто тако, и да би се обезбиједила довољна резерва.

Ту, међутим, настају проблеми који су се све више компликовали и пролонгирани. У том тренутку ХЕ „Перућица“ је располагала са само два резервна лежаја наслијеђена из претходног периода, за које је владало увјерење да су употребљиви, али су испитивања показала да ниједан од њих није за употребу због многих техничких недостатака. Стога је одлучено да се ови лежајеви налију новим клизним слојем, а да се истовремено наручи и један нови лежај.

Због неочекиваних проблема око израде три поменута лежаја у једној београдској фирми, којој је, како истиче Шундић, због референци и убједљиво најповољније финансијске понуде преко јавног огласа повјерен овај посао, тек 12. октобра 2007, након много напора и инсистирања, испоручен је један од лежаја, чија је завршна обрада у току, ради прилагођавања за уградњу на страни „А“ агрегата број 7.

Због прегријавања, изазваног зачепљењем расхладног уређаја, знатно је, прије неколико мјесеци, оштећен лежај „А“, који је у међувремену поправљен и оспособљен, али без могућности предвиђања даљих догађаја, па је седми агрегат са оваквим лежајем наставио да ради до ремонта.

Баш у тренутку када је дошло до оштећења лежаја „7А“, ХЕ „Перућица“ се нашла у апсурдној ситуацији да јој ниједан од шест наручених, а тако потребних лежајева, није био испоручен. Стога се неће уградити лежајеви на трећем и четвртом агрегату, па ће ове машине наставити рад са старим лежајевима, од којих по један на оба агрегата показује врло лоше техничке карактеристике.

Провјером током септембарског ремон-



Шћепан Шундић

та утврђено је да је поменути лежај „7А“ додатно деградиран, јер је степен његовог оштећења толики да седми агрегат није могао да уђе у погон због великог ризика у случају пуштања ове машине у погон. Из тог разлога нико у овој електрани, како каже Шундић, нема толико храбрости, нити благослов да преузме на себе огроман ризик због којег би могло доћи до последица о којима је страх размислити, а камоли суочити се са њима.

Када се о овоме говори, упозорава он, треба имати на уму да је лежај генератора, поред прекидача снаге, најосјетљивији склоп агрегата, због чега се његовом одржавању и обезбјеђењу потребних експлоатационих услова мора посветити посебна пажња. Ту не смије бити импровизација, јер штете и последице лошег одржавања, као и грешке при манипулацијама или пропусти било које врсте, могу довести до катастрофалних и трагичних последица.

По ријечима нашег саговорника, лежајеви генератора се, након репарације старог и израде новог лежаја, примају на основу стандарда којима се дефинишу потребни параметри који морају бити у предвиђеним границама. Све мимо тога представља велики ризик ако се неисправан лежај употреби. То је, прије свега, велики ризик за корисника, а за произвођача врло лоша реклама.

Упркос недостатку техничке документације, која није наслијеђена, у „Перућици“ се, како истиче Шундић, добро знало када је ова проблематика у питању, јер су радници овладали довољним нивоом техничког знања како би се предуприједиле све негативне последице у експлоатационом вијеку оваквих склопова.

- У свом експлоатационом вијеку ХЕ „Перућица“ имала је лоше искуство са лежајевима генератора, због чега су се дешавали и много дужи застоји од садашњег прекида рада агрегата А7, али тада није било никаквих ограничења за набавку нових лежајева, а могао се типовати испоручилац са најбољим референцама. У овом случају ми смо учинили све што је било могуће, каже Шундић.

Он се, због великих ограничења за избор понуђача за санацију старих и израду нових клизних лежајева, али и друге виталне опреме и склопова у електроенергетски сектор, zaloжио за корекцију Закона о јавним набавкама, или се, по њему, набавке овог типа и значаја морају вршити по неким другим правилима и нормама.

та у простору кугластих затварача, звјездишта и шинских канала агрегата А3; испитивање на суво агрегата А3; пуњење цјевовода, прва вртња

опреме до сада је извршено: испитивање узорака трафо уља; ремонт капацитативних напонских трансформатора 220 kV; испитивање ППЗ;

надзора у свим фазама реализације Пројекта модернизације и реконструкције ХЕ „Перућица“, почевши од израде тендерске документације, уговарања и фабрикације опреме, као и инжењеринга, па све до извођења монтаже и пуштања у погон.

Говорећи о плановима везаним за реализацију наведеног програма, он је казао да ће ЕПЦГ наставити са активностима које су дефинисане II фазом Програма, гдје је предвиђена не само реконструкција и модернизација хидромашинске опреме преосталих агрегата Електране, разводних постројења 110 и 220 kV и хидромеханичке опреме на објектима у Никшићком пољу (затварачнице на доводном систему), него и реализација система за хидролошко-хидрауличка мјерења, као и за даљински пренос и прикупљање података тих хидролошко-хидрауличких величина, са свим заштитним функцијама које обезбјеђују безбједан рад и управљање Електраном из њене команде.

У оквиру II фазе предвиђена је и реконструкција грађевинских објеката којом би се омогућио безбједан рад ХЕ са већ инсталисаном снагом од 307 MW, а након планиране уградње 8. агрегата и са снагом од 365 MW.

- С обзиром на чињеницу да је хидроенергетски систем ХЕ „Перућица“ изграђиван у више фаза, у периоду од 1960. године (када су пуштена у погон прва два агрегата, а затим још три, а потом још двије машине – 70-тих година прошлог вијека), та фазна изградња је имала за последицу да практично ни данас немамо завршене све дјелове система за сигуран и безбједан рад Електране инсталисаном снагом. То је и био разлог што је ЕПЦГ још 1984. године дефинисала Програм модернизације, оспособљавања и доградње ХЕ „Перућица“, да би се са његовом реализацијом испунили сви циљеви рада и производње електричне енергије који се могу добити из овог хидроенергетског система, каже Божовић.

Први корак на реализацији II фазе овог програма реализује се у сарадњи са њемачком KfW банком. Међународни предквалификациони тендер за избор консултантске фирме чији ће задатак бити да прегледа и анализира комплетну и врло обимну постојећу документацију која је урађена за II фазу Програма објављен је 25. септембра ове године. Резултат рада консултанта, по Божовићу, треба да буде студија која ће дати комплетну техно-економску анализу II фазе Програма, којом ће се утврдити приоритетна динамика реализације. Према томе, KfW банка је, на тај начин, изразила спремност даљег кредитирања Програма модернизације и реконструкције ХЕ „Перућица“, што значи да ће наставити даљу финансијску подршку, без које не би била могућа и реализација реконструкције електро опреме која је у току или је увелико завршена.

И.З.

Да ли клима уређаји могу допринијети енергетској ефикасности?

Све већи недостатак електричне енергије у Црној Гори, када тај дефицит већ износи трећину потреба конзума, а са њим повезан и проблем снаге и техничке оспособљености постојећих електроенергетских, прије свега дистрибутивних објеката, који све теже могу да прате нарасте потребе све већег броја потрошача, поред изградње нових извора, којом би се ублажио или, чак, укинуо тај дефицит, у први план, с разлогом, избија питање енергетске ефикасности.

Овом питању је, иначе, у ЕПЦГ, у последње вријеме, посвећена пуна пажња. Наиме, покушава се, у сарадњи са факторима ван Електропривреде, као што је, рецимо, Министарство за просвјету и науку у Влади РЦГ, да се, кроз ширу друштвену акцију, потрошачи анимирају и едукују (пошло се, прије свега, од најмлађе и ученичке популације) да схвате значај енергије и њене рационалне упо-

Једно занимљиво мишљење везано за ово питање које све више заокупља пажњу не само стручне јавности, изнио нам је, на Регионалном савјетовању CIGRE у Врњачкој Бањи, дипл. ел. инж. **Перко Крстајић**, директор и главни пројектант фирме „Енерго бул“ из Новог Сада, која производи технологију за даљинско управљање потрошњом електричне енергије – познате РТК системе, од којих је један прије 15-так година инсталиран у ЕД Никшић.

Он се, наиме, не слаже са схватањем да клима уређаји, као један од највећих узрока оптерећења електроенергетских објеката, „производе“ само штету за електроенергетски систем, већ би, по њему, било јако интересно истаћи да би примјена нових клима уређаја умјесто ТА пећи била веома корисна.

- Иако ЕПЦГ сматра да њихова примјена прави проблем, што је чињеница, нарочито љети, треба рећи да би њихова употреба за гријање зими, била

итекако значајна. Клима уређаји су, уствари, двосмјерне топлотне пумпе које за уложени киловат електричне снаге која је потребна за пумпање те енергије производе 4 киловата топлотне снаге. То, дакле није перпетум мобиле, већ топлотна пумпа која ради све до минус 4 степени Целзијуса, што је у Црној Гори изузетно погодно, поготово на Приморју. Стога је изузетно значајно ако би се све ТА пећи замијениле клима уређајима. Тиме задремо, не у проблем снаге, већ у проблем енергетске ефикасности и рационализације потрошње електричне енергије. Дакле, да неки уређај троши мање него ТА пећ. О тој теми би требало едуцирати људе да схвате значај топлотне пумпе као нечега што може изузетно пуно да помогне електроенер-



гетском систему. А то би, у крајњем случају, била и њихова корист.

Дакле, у ситуацији коју карактерише све већа оптерећеност електроенергетских објеката, посебно трафостаница, нисконапонске и високонапонске мреже, нарочито зими када се струја махом користи за гријање, али и љети због употребе клима уређаја, ако се зна у каквом су, најчешће, стању, услед догодишње „финансијске суше“, дистрибутивни објекти, што често доводи до испада, а неријетко пријети и распадом система, енергетска ефикасност (не мисли се само на рационалну потрошњу) представља, ипак, лијек против расипништва енергије које је све мање.

То су они унутрашњи ресурси које треба користити. На томе је нужно радити и покушати га имплицирати, каже Крстајић.

По његовим ријечима, топлотна пумпа онаква каква је може да има и друге варијетете. Она се, на примјер, као уређај за куперацију стави у земљу или воду. Ископа се бунар па се онај дио који стоји на згради стави у тај бунар гдје је температура 15-так степени, а никад не дође до нуле.

- То је нешто фантастично што може да ради и на минус 20 и на плус 50 Целзијусових степени, а ова прича би требало да буде отворена, да стручњаци ЕПЦГ на ту тему проговоре кад су у питању топлотне пумпе, закључио је инж. Крстајић.

И.З.

ХЕ „ПИВА“

Завршен ремонт агрегата А1

■ Након окончаних радова на ремонту агрегата А1, који је трајао од 5. септембра до 8. октобра, прије тога је урађен ремонт агрегата А3 (од 7. августа до 5. септембра), започети су радови на агрегату А2, гдје је планирано да се изведе већи обим сложених и одговорних послова у циљу довођења ове машине у погонски исправно стање, а у времену ремонта извршиће се и радови у тоталној обустави рада Електране (у трајању од 15 дана)

Када је у питању одржавање примарне опреме, најважнији задатак у ХЕ „Пива“ тренутно је редовни годишњи ремонт постројења који је почео радовима на агрегату А3, у трајању од 7. августа до 4. септембра, док је ремонт агрегата А1 започет 5. септембра.

Годишњим билансом за 2007. предвиђено је да ремонт сваког агрегата траје 30 дана.

Тим поводом смо 26. септембра посетили ову електрану, (у току су биле завршне активности на ремонту агрегата А1), гдје су нас о наведеним и другим питањима везаним за рад и функционисање постројења скривеног у каменитим њедрима пивског кањона информисали мр Светлана Пјешчић, технички директор, као и шефови појединих служби ХЕ „Пива“.



мр Светлана Пјешчић

Највећи дио посла сопственим снагама

Током ремонта трећег и првог агрегата, како нам је рекла С. Пјешчић, осим редовних радова (који су подразумијевали: детаљни преглед постројења, чишћење елемената склопова, планирана замјена дотрајалих и оштећених дје-



Жељко Аврамовић и Здравко Гиљен поред новог кућног агрегата

лова, различита испитивања и мјерења, отклањање уочених неправилности у постројењу и други захвати), изведени су и већи захвати на

примарној опреми, као што су: Санација кавитационих оштећења на турбини и спроводном апарату агрегата А3 и А1; Испитивање изолационог система генератора Г1, Г2 и Г3; Агестирање дизалица и алатних машина; Сервис и испитивање јављача пожара; Инспекцијски преглед судова под притиском и вентила сигурности; Уградња подимпедантне заштите и испитивање заштите; Монтажа и испитивање електричне инсталације за повезивање давача положаја отворености спроводног апарата агрегата 3; Санација оштећења металне сифонске облоге у сифону агрегата А1.

Поред тога, уграђен је и стављен у функцију нови дизел електрични агрегат снаге 800 киловат ампера (kVA) за сопствено напајање Електране електричном енергијом. Исто тако, сервисирани су високонапонски прекидачи у трафостаници 35/10 киловолти (kV), прегледани и испитани уземљивачи, те завршени грађевински радови на санацији машинске хале и приступног тунела, као и санација водопроцуривања кроз тијело бране.

У току је санација металних степеништа кроз брану, објекта у Мратињу и објекта на брани, те уградња новог система за сигнализацију лома чепова лопатица спроводног апарата на агрегату А1.

Након завршетка ремонта агрегата А1, започете радови на агрегату А2, гдје је планиран већи обим послова везаних за: испитивања на лијегања бијеле коvine на сегменте лежајева генератора, центрирање и балансирање агрегата, те ремонт турбинског лежаја и угљене бртве.

У току тоталне обуставе, која је билансом предвиђена да се изврши у октобру текуће године, планирано је да се изведе: замјена прекидача и сабирничких растављача у далеководним пољима разводног постројења 220 kV, (у оквиру које ће се извести демонтажа старих и уградња нових сабирничких растављача и прекидача у сва три далеководна поља „Пљевља 1“, „Пљевља 2“ и „Лукавица – Сарајево“), испитивање и замјена мјерних тран-

сформатора 245 kV, као и припремни радови за испитивање вибрационог и пулсационог стања агрегата и слично.

Највећи дио овог посла, као и у претходном случају, извршиће радници ХЕ „Пива“.

По ријечима С. Пјешчић, у току је нови процес избора консултаната за пружање услуга на Пројекту реконструкције и модернизације ХЕ „Пива“. Овај процес ће бити обављен кроз двије фазе и то: поступак предквалификације и тендерски поступак.

Позив за предквалификацију је објављен у домаћим и иностраним средствима информисања 30. августа и биће отворен до 8. октобра 2007. године, након чега ће се вршити евалуација достављених понуда.

Најтеже у сифону

По ојени Павла Априновића, шефа Службе машинских послова, ремонт тече по утврђеном плану, а предстоје сложени и одговорни послови на припреми мјерења и мјерењима динамичких стања, али и на отклањању узрока појачаних вибрација на агрегату број 2, као и веома сложен и ризичан посао на монтажи опреме у Разводном постројењу 220 киловолти.

СИГУРНИЈЕ НАПАЈАЊЕ СОПСТВЕНЕ ПОТРОШЊЕ

Надзор над уградњом новог дизел агрегата за сопствено напајање електричном енергијом, који је испоручио „Енергоинвест“ Сарајево, вршиле су, крајем јула ове године, како нам је казао Здравко Гиљен, водећи инжењер за машинску опрему и аутоматизацију у Служби машинских послова, радници служби одржавања, машинских и електро послова, који су, заједно са екипом испоручиоца опреме, извели и монтажу поменуте машине.

Иначе, све техничке карактеристике новог дизел агрегата, чија је снага 800 kVA, су исте као и замијењеног, али умјесто воденог, нови кућни агрегат се хлади уз помоћ ваздуха а пали преко аку батерија, док се стари палио помоћу ваздушног притиска.

Уградњом новог дизел агрегата добијен је поузданији извор и већа сигурност напајања Електране електричном енергијом.

- Све послове на ремонту агрегата А3 и А1 радници Електро службе су урадили како ваља, коректно и на вријеме. Једини проблем је набавка резервних дјелова у појединим секторима постројења, као што је сопствена потрошња и расвјета у брани, рекао нам је Бранко Ћаласан, пословођа у Служби електро одржавања.

Како нас је обавијестио **Драган Митровић**, референт заштите на раду, у склопу припреме за ремонт извршена је набавка и расподела



Н. Ђаласан, М. Ђаласан, П. Априковић, Б. Додеровић и Н. Огњеновић

ХТЗ опреме за овај посао. А кад је ријеч о текућим пословима заштите на раду, извршена је дезинфекција, дезинсекција и дератизација у свим објектима ХЕ „Пива“, као и испитивање исправности воде за пиће на изворима, чесмама и у језеру коју користе радници ове електране.

МАЊЕ СТРУЈЕ ЗБОГ СУШЕ

Како нас је информисао **Жељко Аврамовић**, шеф Службе експлоатације, ХЕ „Пива“ је у првих девет мјесеци 2007. године произвела скоро 362 милиона киловат часова електричне енергије, што је за 22 одсто мање од планиране производње за овај период, односно за 52,5 процената мање од планиране годишње производње који износи 762 GWh. Разлог томе је лоша хидролошка ситуација због вишемјесечне суше која је резултирала изузетно малим дотоцима.

И енергетска вриједност Пивског језера је испод планиране. На крају септембра у акумулацији је било око 142 милиона kWh, што је за 41 одсто испод плана.

Међутим, умјесто планираних 7 м³/с, просјечан доток у септембру је износио 24,53 м³/с, док је приликом наше посјете кота језера износила 646,76 м³, што значи да је у акумулацији тада било око 142 GWh.

Тренутно су погонски спремна два агрегата (А2 и А3), док се на агрегату А1 изводи редовни годишњи ремонт.

Што се тиче погонског стања, два агрегата су радила (А2 и А3), док је први агрегат био у ремонту.

- Треба истаћи да је погонска спремност ова два агрегата на задовољавајућем нивоу, тако да у последњем периоду доста добро, брзо и адекватно извршавамо налоге налоге диспетчера ЕПС-а, у чијем систему ради ХЕ „Пива“, каже Аврамовић.

У току су и припреме за специјалистичке прегледе радника.

Приликом обиласка машинске хале спусти-ли смо се и у турбинско постројење, до тзв. си-

фона, који је, уствари, најнижа кота ХЕ „Пива“. Ту је управо екипа радника служби одржавања и машинских послова (коју су сачињавали: **Ново Огњеновић**, **Благота Додеровић**, **Неђо** и **Милун Ђаласан**) вршила припрему радова за санацију металне облоге сифона, односно ојачање бране направљене за спречавање дотока воде са излазног затварача. Истовремено је, како нам је објашњено, обављано и спуштање веда пумпи за „избацивање“ воде иза поменуте бране у дренажне бунаре бране, гдје је екипа Службе одржавања коју је предводио пословођа Крсто Папић била задужена

за беспрекорно функционисање уређаја (тј. пумпи) за дренажу бране, да би се вода сигурно из-



Крсто Папић: Регулација нивоа воде у сифону

бацивала из тих бунара, како би се осигурао од воде безбједан рад у простору предвиђеном за санацију. Треба истаћи да је кота гдје се изводи санација на 475 м³, а да је круна бране на 686 м³, док је максимална висина воде у акумулацији 675 м³. Уз то треба рећи да се до коте 475 силази низ морнарске лествице (око 30 м) глатком металном површином кроз отвор широк свега 70 сантиметара. При том се мора имати на уму да је са доње стране иза затварача вода која стално процурује, а са горње стране комплетно постројење ХЕ и језеро са наведеним kotaма. Јасно се види, наведени подаци све говоре, гдје је та позиција и шта значи рад у овом простору.

Том приликом обишли смо мјесто гдје се изводила санација и снимили радни амбијент гдје се кроз дим могла видјети једино свјетлица од заваривача, а радници у овом простору, гдје се ради и по 12 сати, ангажовани су по смјенама, јер је



У сифону: вода, дим, гасови...

немогућ дужи боравак у таквим условима.

Да су ово најтежи радни услови у објектима и постројењима ЕПЦГ, што свакако није само наша оцјена, нека послужи и констатација, која нам је предочена у турбинском постројењу: кад би се сни-

СПОРТСКИ УСПЈЕСИ РАДНИКА

И поред свакодневног напорног и одговорног рада у постројењу и на објектима ХЕ „Пива“, многи од радника ове електране нађу времена и за спортско-рекреативне активности, о чему нас је информисао **Бранко Ђаласан**.



Наиме, такмичари ХЕ „Пива“, као чланови побједничке екипе у генералном пласману овогодишњих Сусрета радника у Улцињу, вратили су се кући са побједничким пехаром и медаљама.

Но, то није све. На турниру у малом фудбалу одржаном у част Дана ослобођења Плужина 4. августа 2007. године, на коме је учествовало осам екипа (пет из Никшића, а три из Плужина), екипа ХЕ „Пива“, чији је вођа и оснивач управо Бранко Ђаласан, освојила је прво мјесто.



Драган Митровић

мило здравствено стање радника након завршетка поменутих послова, сигурно би се утврдило да им је организам пун токсичних материја, што ће и те како имати трајне последице по њихово здравље. Нешто слично је и са другим групама радника ангажованим на овом послу на вишим kotaма.

Док радници ангажовани на овим пословима нијесу били расположени за разговор, надзорни инжењер кога смо затекли са њима само је кратко коментарисао да има тежих и ризичнијих послова и позиција у постројењу. По њему, ХЕ „Пива“ нема онај третман у систему који јој припада,

а да су услови рада у њој, како се изразио, из удобних фотеља подцијењени и на тај начин што им је вриједност умањена за 20 одсто. Он је, стога, апеловао да се према „Пиви“ треба односити онако како је заслужила, јер је она, по његовом мишљењу, најзначајнији дио електроенергетског система Црне Горе.

И.З.

ЕЛЕКТРОПРЕНОС

Активности на повећању поузданости преносне мреже

- Готово у потпуности испуњени планови ремонта и ревизија преносних објеката
- Обављени прегледи далековада и отклоњени уочени недостаци

Након што је у претходном периоду реализован Пројекат реконструкције енергетског сектора који се финансирао из кредита Европске инвестиционе банке а односио се на рехабилитацију преносне мреже и примарне опреме у хидроелектранама, чиме је направљен велики помак у преносној мрежи, тако да коначно имамо технички савременији и поузданији електроенергетски систем, у 2007. години вршена је реализација планираних ревизија и ремонта на преносним објектима у циљу обезбјеђења њихове погонске сигурности.



Драган Лакетић

MVA у ТС 110/35 kV Даниловград. Ремонт прекидача у ДВ пољу 110 kV Подгорица 1 у ТС Подгорица 3 урадиће се након добијања сагласности од ФЦ Дистрибуција.

За наредни мјесец планирано је да се, како је казао, уради комплетирање прекидача 400 kV у Спојном пољу у ТС Подгорица 2, а планиране ревизије сабирничких и излазног растављача у далеководном пољу 220 kV Перућица у ТС Подгорица 1 биће урађене када се стекну услови за искључење овог далековада.

Осим наведених активности на одржавању

који укључује замјену овјесне опреме и оправку проводника оштећеног у носним стезаљкама, јер је уже AlFe 150/25 мм², иако набављено за овај ремонт, утрошено за санацију хаварије на 110 киловолтном далеководу "Никшић – Билећа" крајем марта ове године. Тренутно је у току набавка нових количина овог ужета, тако да ће се ремонт тог далековада урадити следеће године.

Лакетић каже да је због великог броја оштећења, уочених у првом редовном прегледу, ремонтован и далековод 110(35) kV "Пљевља - Жабљак", што није било планирано, а након поменутих обављених прегледа далековада, отклоњени су и други уочени недостаци за које је процијењено да могу утицати на погонску сигурност и поузданост далековада.

У планираном обиму обављена је и сјеча шуме у трасама далековада, док је само дјелимично реализована уградња недостајуће стуб-

За бољи и сигурнији рад опреме

Наиме, према ријечима Драгана Лакетића, директора Електропреноса, са којим смо разговарали средином октобра, ремонти и ревизије одвијају се према плану за ову годину. Тако је у ТС Подгорица 2 ремонтован, односно због хаварије замијењен један 400 kV прекидач и један 400 киловолтни растављач, док је на опреми напонског нивоа 220 kV урађен један умјесто планирана три ремонта и 12 ревизија (планирано 9). Наиме, у ТС Пљевља 2 били су планирани ремонти прекидача 220 kV у трансформаторским пољима Т1 и Т2, али је на основу измјерених прелазних отпора на њиховим контактима и малог броја манипулација које су одрадили, одлучено да се, умјесто ремонта, ураде ревизије ових прекидача.

Што се тиче опреме напонског нивоа 110 kV, план је у потпуности испуњен, тј. урађено је десет ремонта и двадесет ревизија на опреми. Управо је ових дана завршен ремонт прекидача 110 kV у трафо пољу Т2, као и ревизија прекидача и растављача 35 kV у трафо пољима Т1 и Т2 у ТС Херцег Нови. Такође је при крају реализација планираних радова на замјени три прекидача 110 kV у ТС Беране и једног растављача 110 kV у ТС Тиват. Завршетком ових радова знатно ће се побољшати сигурност напајања тих подручја ел. енергијом.

А кад је у питању опрема напонског нивоа 35 kV, због указаних потреба, односно стања опреме, умјесто планираних осам, извршено је чак једанаест ремонта, као и осам ревизија, каже Лакетић.

Према његовим ријечима, тренутно су у току радови на ревитализацији система изолације трансформатора 63 MVA, 110/35 kV у ТС Никшић, након чега ће се урадити и ревитализација система изолације на трансформатору 31,5 MVA у овој трафостаници, као и на трансформатору 20



ТС 110/35 kV "Поду" - Херцег Нови

трафостаница, извршене су и планиране замјене високонапонских прекидача, растављача, одводника пренапона и мјерних трансформатора 400, 220, 110 и 35 kV.

Сигурнији и далеководи

Када је у питању одржавање далековада, план прегледа, ремонта и ревизија предвиђао је, према ријечима нашег саговорника, 61 преглед и осам ремонта, а до сада је реализовано седам ремонта и прегледано 58 далековада. Наиме, иако је било планирано да се далековод 400 kV "Рибаревине-Косово" ремонтује у априлу ове године, радови су, по захтјеву Службе за управљање преносним и производним капацитетима, одложени за октобар, а није обављен ни ремонт далековада 110 kV "Перућица – Даниловград",

не конструкције. Тренутно је у току реализација уградње конструкције на далеководу 110 kV ЕВП "Требјешница – Беране" и далеководу 110(35) kV "Пљевља – Чајничке".

Поред наведених послова, у овом периоду Одјељење за одржавање далековада обавило је и око 40 хитних интервенција.

Што се тиче преосталих активности из плана за ову годину, до краја 2007. предвиђен је завршетак свих планираних ремонта и ревизија, као и санација оштећеног стуба бр. 77 на 400 киловолтном далеководу "Подгорица – Рибаревине" и уклањање преосталих оштећења, уочених током прегледа далековада за које се процијени да могу угрозити њихову погонску сигурност, у циљу да преносна мрежа спремно дочека предстојећу зиму, казао је Драган Лакетић.

Б.М.

море, којем предњачи планински масив планине Орјен у граничном подручју хидросистема “Требишњица”.

3.0. Предлог иновације постојећег техничког рјешења коришћења вода из Билећког језера

Уводне напомене

З апажања која су изложена у претходном поглављу намећу потребу за преиспитивањем постојеће основне развојне концепције укупног водоприводног система ХЕС “Требишњица” и то:

- у смислу елиминисања губитака воде (преливи) због неадекватних изведених хидротехничких објеката и постојећих ХЕ (доводне и одводне деривације);
- у смислу интегралног коришћења нових коли-

А) ОСНОВНИ ЕНЕРГЕТСКИ ПАРАМЕТРИ	ВАРИЈАНТА		
	1	2	3
1. Просјечан проток на ХЕ (м ³ /с)	14.8	66.6	93.6
2. Максимални бруто пад (м)	295	295	295
3. Максимални нето пад (м)	264.1	260.5	261.3
4. Инсталисани проток (м ³)	26	110	150
5. Инсталисана снага (MW)	60	252	345
6. Просјечна годишња произвођња ел. енергије (GWh/god)	298	1330	1872
7. Хидроенергетски потенцијал орњениских вода (GWh/god)	234	390	418

Б) ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ОБЈЕКТА			
1. Доводни тунел			
- Дужина доводног тунела (км)	27	27	27
- Просјечна хидролошки динаметар доводног тунела	4.0	7.1	8.0
- Динаметар избијања тунела (м)	4.11	7.25	8.15
2. Цјевоводи			
- Број цјевовода	1	2	3
- Дужина цјевовода (м)	306	310	310
- Просјечан динаметар (м)	2.6	3.5	3.4
3. Машинска зграда			
- Тип	подземна Франсис		
- Тип турбине			
- Број агрегата	2	2	2
- Снага агрегата (MW)	30	126	115
4. Одводна вада			
- Дужина (м)	470	470	470

Табела 1. - Основни параметри ХЕ “Бока”

чина вода које се уводе у постојећи систем преко система (“Горњи хоризонти”);

- у циљу што потпунијег искоришћења расположивог хидроенергетског потенцијала, допројектовање и препројектовање постојеће концепције;

- у правцу проширења водоприводних ефеката и на дио приобаља Боке Которске у коме они могу да буду најбоље вредновани;

- са циљем да се омогући евентуално искоришћење бар једног дијела најзначајнијег потенцијала подземних вода овог подручја и иницирање његовог даљег привредног развоја (планински масив Орјен)

Закључно посматрано сва претходно набројана циљна истраживања упућују, у првом реду, на закључак да просторни положај већ изграђеног дијела хидросистема “Требишњица”, његове техничке карактеристике, његова улога у функционисању читавог будућег водоприводног система, као и захтјев, односно објективна могућност да се сав расположиви водни потенцијал овог система оптимално и вишенамјенски искористи, упућују на усмјеравање дијела вода према Боки Которској. Ту се мисли, прије свега, на оне воде које се у оквиру постојеће пројектоване, односно развојне концепције овог хидросистема не могу адекватно ни енергетски ни водоприводно да се искористе. У овом конкретном случају такву могућност као оптимално рјешење једино даје изградња потенцијалне акумулационо деривационе ХЕ “Боке” у залеђу града Рисна.

Основни техно-економски параметри ХЕ “Бока”

П овезивање акумулације “Горица” са Боким Которском залеђе града Рисна изградњом хидроеллектране подземног типа велике снаге ХЕ “Бока” (слика 2 у графичком прилогу, таб 1), представљало би значајно техничко побољшање постојеће развојне концепције вишенамјенског искоришћења вода слива

ријеке Требишњице. Ово побољшање карактеришу у првом реду три кључна техно-економска параметра:

1. Располовиви водни потенцијал ХЕС “Требишњица” се у потпуности техно-економски користи увођењем једног његовог дијела у подручје гдје може бити и енергетски и водоприводно изузетно вреднован (залеђе града Рисна)

2. Ни најмање се не угрожава функционалност постојећих хидроенергетских објеката у систему ХЕС на садашњем нивоу експлоатације, односно не угрожавају се пројектовани параметри и верификовани режими рада већ изграђених хидроелектрана.

3. Даје се једина расположива техничка могућност оптималном развоју друге етапе хидросистема ХЕС “Требишњица” реализацијом његовог подсистема “Горњи хоризонти”.

Основна концепција ХЕ “Бока” подразумева да се акумулациони базен “Горица” и залеђе града Рисна повежу са доводном деривацијом под притиском адекватне пропусне моћи, изградње машинска зграда хидроелектране и одводна деривација подземног типа, те угради одговарајућа електро и машинска опрема и пратеће хидроелектране (Сл. 2 у графичком прилогу, таб 1.).

Дакле, ХЕ “Бока” би представљала подземно хидроенергетско постројење акумулационо дериватског типа са већ изграђеним акумулационим базеном “Горица”, као горњом акумулацијом хидроелектране.

Кога нормалног успора у горњој акумулацији ХЕ “Бока” износила би 295 мм, а кога минималног радног нивоа 288 мм. Кога доње воде била би 0.0 мм.

Захват практично неограничених количина воде за потребе водоснабдијевања и наводњавања залеђа Боке Которске се технички остварује на коти 150.0 мм, што даје могућност да се транспорт воде обезбјеђује гравитацијом практично до крајње тачке Црногорског приморја.

То значи да би се на овај начин коришћењем постојећег акумулационог базена ХЕ Требиње II “Горица”, водни потенцијал Билећког језера користио на истом бруто паду као и у случају ХЕ “Дубровник” и то како у енергетском, тако и у ширем водоприводном смислу.

Затим, елиминису се садашњи губици воде у експлоатацији због неадекватних техничких рјешења хидротехничких објеката постојећег дијела хидросистема Требишњица.

У подручју Боке Которске доводе се велике количине слатке воде, чиме би се, поред енергетског значаја, проблем одводњавања и водоснабдијевања ширег региона Боке Которске и Будванске ривијере трајно могао ријешити јер количине доведене воде би биле довољне да се задовоље све дугорочне водоприводне потребе овог региона у ширем смислу.

С обзиром да доводна деривација ХЕ “Бока” треба да прође кроз планински масив Орјена, предложена концепција (Сл. 2) омогућила би, такође, реализацију идеје о захватању и коришћењу знатне количине подземних вода са овог локалитета.

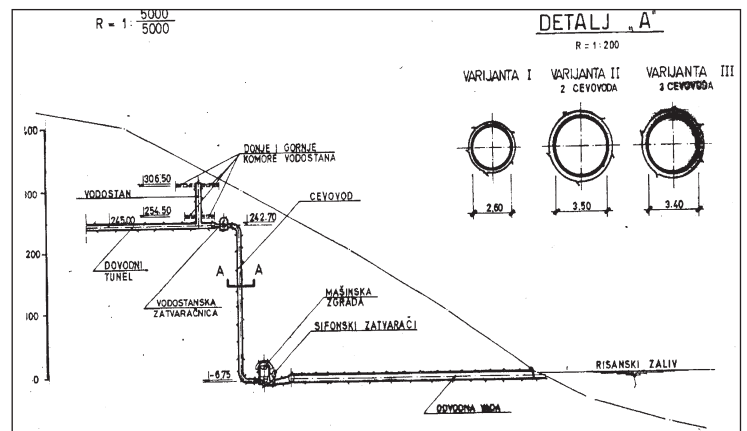
Количина и квалитет слатке воде која би била доведена у Боку Которску су такве да би за њу сигурно постојао интерес и од стране других регија, па и трошача ван Црне Горе.

Најзад, овом иновацијом постојеће развојне концепције ХЕС “Требишњица” ублажавају се поплазни таласи, низводно од акумулације “Горица”, односно максимални протицаји воде кроз градско подручје Требиња, па се тиме умањује њихово штетно дејство на ово урбано подручје.

4.0. Закључак

П овољан положај водоприводног система “Требишњица” и његов расположив водни потенцијал пружају шансу да се проблем његовог оптималног интегралног коришћења ријешити на релативно економичан начин и то довођењем нових количина веома квалитетне слатке воде из овог система у Боку Которску изградњом новог хидроенергетског објекта акумулационо деривационог типа подземне изградње у залеђу града Рисна (ХЕ “Бока”). Изградњом овакве хидроелектране у оквиру ХЕС “Требишњица” постигли би се, у првом реду, сљедећи ефекти:

- Добило би се веома економично, еколошки чисто и технолошки савремено хидроенергетско постројење високе инсталисане снаге;
- Трајно би се ријешило проблем водоснабдијевања ужег и ширег подручја Боке Которске питком водом, транспортом исте на гравитационом принципу (без пумпања) све до захвата до крајњег потрошача;
- Добиле би се неограничене количине техничке слатке воде за наводњавање пољопривредно продуктивних површина, башта, вртова, паркова у овом подручју;
- Довело би до побољшања квалитета туристичке понуде Бокототорског акваторија;
- Ријешило би се проблем одбране од пожара свих угрожених зелених површина коришћењем воде гравитационом путем испод коте 200 мм;
- Отворила би се могућност извоза техничке слатке воде;
- Отворила би се могућност флаширања и извоза питке воде високог квалитета.



Слика 2. Предлог идејног рјешења уздужног профила ХЕ “Бока”

Према томе, иновацијом постојеће основне развојне концепције водоприводног система ХЕС “Требишњица” доградњом хидроенергетског објекта са ХЕ “Бока” у залеђу града Рисна (сл. 2), на оптималан и савремен техно-економски начин се интегрално валоризује сав његов расположиви хидропотенцијал, уз пуно поштовање еколошких критерија које прописују стандарди Европске Уније за ову врсту енергетских објеката.

Проф. др Мило Мркић
Данило Божовић, дипл.инж.

Из Зборника радова Сјручног скупа
“Интегрално управљање водама сливова ријека
Требишњице и Дрине”, Требиње 05. и 06. јул 2007.

Највећи скуп стручњака у области електропривреде

Национални комитет Међународног савјета за велике електричне мреже – ЈУКО CIGRE организовао је своје традиционално 28. савјетовање од 30. септембра до 5. октобра 2007. године у Врњачкој Бањи, једном од најљепших и најпосећенијих мјеста у Србији.

Генерални покровитељ и домаћин Савјетовања били су Електропривреда Србије и Електромрежа Србије, а велики покровитељи електропривреде Црне Горе и Републике Српске, којима су, као и спонзорима, на свечаном отварању уручене захвалнице.

На овом савјетовању, у складу са традицијом, учествовао је велики број, преко 1000, научних и стручних радника и пословних људи из Србије, Црне Горе, Републике Српске и земаља из окружења, који се баве проблемима производње, преноса и дистрибуције ел. енер-

и дискусије о актуелној теми разматраној на округлом столу, као и на панел презентацијама размијене своја искуства и мишљења. На тај начин, 28. Савјетовање је, вјерујемо, као и претходно одржана савјетовања, у складу са очекивањима, дало свој пуни допринос рјешавању проблема везано за будући развој, експлоатацију и управљање електроенергетским системом и функционисање тржишта ел. енергије, што потврђује улогу и значај коју су у прошлости имала савјетовања ЈУКО CIGRE.

За вријеме трајања савјетовања организована је и техничка изложба на којој су произвођачи опреме, консултантске, пројектантске и научно-истраживачке организације из Србије и иностранства приказали најновија техничка достигнућа у производњи електроенергетске опреме, заснована на примјени нових техноло-



Хотел Звезда: Мјесто одржавања савјетовања

ционалног комитета за велике мреже – CIGRE што је констатовано и приликом свечаног отварања као и на Скупштини ове струковне организације која је одржана посљедњег дана рада када је усвојен Статут и установљена CIGRE – Србија.

Отварајући овај значајни скуп стручњака – највећи у области електроенергетике, у конгресној сали хотела „Звезда“, председник ЈУКО CIGRE **Радомир Наумов**, пожеливши учесницима успјешан рад и пријатан боравак у Врњачкој Бањи, изразио је задовољство што је и на овом савјетовању присутан импозантан број стручњака и руководећих људи, не само из Србије него и из Црне Горе и Републике Српске, те Словеније и ФБиХ и велики број стручних реферата, али и жаљење што је Црна Гора најавила одлазак из ове чисто струковне организације од међународног угледа и истовремено колегама из Црне Горе пожелило успјешан рад на организовању и раду сопственог националног комитета.

Поздравне ријечи учесницима су упутили и генерални директори ЕПС-а и ЕМС-а, др **Владимир Ђорђевић** и **Драган Вигњевећ**, затим извршни директор за техничка питања Електропривреде Републике Српске **Јово Марић**, док је у име ЕПЦГ скуп поздравио мр **Велимир Стругар**, помоћник директора ФЦ Дистрибуција Црне Горе. Он је том приликом, између осталог истакао значај савјетовања због разноврсности, свеобухватности и актуелности тема, како на овом тако и на свим ранијим савјетовањима откада их он прати и на њима учествује, јер савјетовања са толиким бројем учесника и стручних радова може бити само од користи, прије свега у стручном погледу. А поводом најављеног формирања оваквог струковног удружења у Црној Гори он је истако увјерење да ће се стручњаци и пријатељи увијек сретати и међусобно сарађивати јер је то потреба, а и природа струке и науке.

Стручно-научни рад на 28. Савјетовању ЈУ



Учесници савјетовања прате излагање

гије, заштитом животне средине, производњом опреме, пројектовањем, пружањем консултантских услуга и сл.

Као и претходно, и ово савјетовање је одржано у вријеме спровођења реформи енергетског сектора и припреме енергетских компанија у овом региону за пословање по начелима тржишних и конкурентских односа.

Студијски комитети и Организациони одбор за одржавање савјетовања су, након стручне рецензије, одабрали 205 реферата, од чега 16 експертских, који су написани на унапријед дефинисане, у овом тренутку актуелне, преференцијалне теме, па су учесници имали могућност да кроз дискусије на пленарним сједницама 16 група о темама обрађеним у рефератима

гија, као и могућности пружања услуга у мултидисциплинарним областима рада којима се бави CIGRE и обновили старе и успоставили нове пословне контакте.

Истовремено 28. Савјетовање је пружио прилику за сусрете и дружење у изванредном природном амбијенту Врњачке Бање и њеног окружења, које поред природних љепота обилује и богатим културно-историјским наслеђем. Сигурно је да су у чесници Савјетовања уживали, не само у стручном раду, него и у богатом друштвеном програму, техничким и туристичким посјетама које су биле организоване за вријеме трајања овог савјетовања, које је, иначе, било посљедње под именом „ЈУКО“ јер је Црна Гора најавила формирање свог на-

28. САВЈЕТОВАЊЕ ЈУКО ЦИГРЕ – МЕЂУНАРОДНЕ КОНФЕРЕНЦИЈЕ ЗА ВЕЛИКЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ МРЕЖЕ

Комитета Међународне конференције за велике ел. мреже одвијао се у оквиру проблематике обухваћене рефератима и информацијама из домена 16 студијских комитета који су дефинисали преференцијалне теме на претходном савјетовању. Радови су публиковани у Зборнику и на ЦД-у. Дискусија се водила по групама на основу питања стручних извјестилаца и питања пријављених за дискусију. Распоред рада је био такав да је већи број учесника могао пратити рад тематски сродних група. Радило се у 16 група, по 3 истовремено, у три одвојене сале. Између осталог, разматране су теме везано за генераторе, трансформаторе, расклопне апарате, једносмјерни пренос и орпему енергетске електронике, изолациони материјал, енергетске каблове, постројења, дистрибутивне мреже, пренапоне, заштиту, аутоматику и мјерење, телекомуникације и даљинско управљање, електромагнетну компатибилност електроенергетског система, планирање развоја, управљање и експлоатацију енергетског система и др.

Разумије се да ћемо истаћи реферате стручњака из Електропривреде Црне Горе, тим прије што их је било само три.

Наиме, у Студијском комитету А2 који се бави проблематиком трансформатора анализиран је рад „**Чиниоци који утичу, методе за утврђивање и мјере за продужење животног вијека енергетских трансформатора**“ **Радована Ђукановића**, инжењера из ХЕ „Перућица“, а у студијском комитету о техничким перформансама електроенергетских система, односно групи Ц4 разматрана је тема „**Утицај индустријских и других потрошача на рад дистрибутивног система**“ **мр Велимира Стругара** из Дистрибуције Црне Горе и у групи Ц5 у оквиру студијског комитета који се бави тржиштем ел. енергије и дерегулацијом разматран је реферат „**Регионално балансно тржиште ел. енергије у југоисточној Европи и прототип платформе BETSEE**“ који је урадио **Љубо Кнежевић** из Националног диспечерског центра ЕПЦГ заједно са З. Вујасиновићем из ЕКЦ-а и Н. Торовићем из ЕМС-а.

Сви радови наших стручњака су од стране стручних извјестилаца студијских комитета оцијенили као веома успјешни и пропраћени су са великом пажњом.

Ревитализација трансформатора и хемијска регулација уља

На почетку рада „**Чиниоци који утичу, методе за утврђивање и мјере за продужење животног вијека енергетских трансформатора**“ **инж. Ђукановић** је најприје изложио познате чињенице и процесе старења изолације трансформатора, методе превентивне контроле које се спроводе на терену, методе испитивања трансформаторског уља

у хемијској лабораторији и мјере које се могу предузети у циљу продужења животног вијека трансформатора.

Све ово је презентовао на конкретном примјеру једног блок-трансформатора у ХЕ „Перућица“, који је у сталном погону од 1962. године. Табеларно је приказао резултате електричних мјерења (отпор изолације, угао губитака и струје магнећења), као и испитивања узорака уља (гаснохроматографска анализа и физичке, хемијске и електричне особине уља)



Радован –укановић

у посљедњих 20-так година, што представља одличну базу података.

На основу резултата свих ових испитивања Ђукановић је дошао до закључка да је у трансформатору присутан убрзан процес деградације чврсте изолације и да је уље доста остарело што угрожава поузданост рада и животног вијек трансформатора, те је донесена одлука да се у 2007. години уради ревитализација трансформатора примјеном процеса хемијске регулације уља уз испирање и сушење чврсте изолације. Затим је кратко образложио процес који је урађен у августу ове године и на крају је дао упоређење резултата испитивања прије и након завршеног процеса, што је изазвало дивљење свих присутних, (којих је било у великом броју), али и невјерицу да трансформатор са 45 година експлоатације може имати такве параметре свог изолационог система.

Општи закључак је био да је процес ревитализације урађен у право вријеме и да је врло успјешно изведен чиме се добија поуздан рад трансформатора у погону и знатно продужава његов животно вијек.

Предлог рјешења за побољшање квалитета испоручене ел. енергије

Стручно-истаживачки рад „**Утицај индустријских и других потрошача на рад дистрибутивног система**“ **мр Велимира Стругара** обрађује мјерење параметара квалитета испоручене ел. енергије у конзуму ЕД Котор као посљедица рада потрошача - металопреградничке фабрике из индустријске зоне Котор. Како је истакао Стругар, рад је инспирисан

уоченим техничким аномалијама у погону који је производила поменута фабрика, а које су се првенствено уочавале кроз чудно, или стално осциловање амперметара на мјерним мјестима у трафостаницама 35/10 kV, у низу до ТС 110/35 kV у Тивту, а с друге стране, због притужби потрошача у дистрибутивном конзуму Котора 2004. године, кад су иницијална мјерења и обављена.

Мјерења су показала да у дистрибутивној мрежи која напаја фабрику постоје нерегуларна стања квантификатора квалитета испоручене ел. енергије која су посљедица рада те фабрике. Након спроведених мјерења сугерисана су техничка рјешења за превазилажење таквог стања, а урађен је и нумерички рачунарски модел који је потврдио резултате мјерења. Пројектован је и тзв. пасивни филтер за елиминацију таквих нерегуларних стања и поновљено мјерење двије године након иницијалног мјерења, када се утврдило да се примјеном тих пасивних филтера стање донекле поправило.



Велимир Стругар

- Међутим, ево већ ове године поново је у једном дијелу погона проблематично стање, тако да ћемо мјерења током године опет наставити и предложити власнику фабрике нова техничка рјешења за превазилажење стања, каже Стругар, оцјењујући да је проблематика квалитета испоручене ел. енергије врло актуелна у свијету и обавезујућа за нас као систем и као компанију.

- Нашим прописима смо се обавезали да поштујемо стандарде Европске уније који регулишу област квалитета ел. енергије, па у том дијелу морамо уложити велики напор да изучимо ниво квалитета којим располажемо у нашој дистрибутивној мрежи, односно да измјеримо квантификаторе квалитета који се мјере на егзактан начин, јер на тај начин можемо да видимо да ли смо способни да одговоримо захтјевима које смо поставили себи, примјењујући стандарде које смо прихватили као своје, рекао нам је на крају презентације Велимир Стругар о суштини рада који је оставио веома добар утисак, а који због научно-истраживачких квалитета објављујемо у овом броју Листа као стручни прилог.

28. САВЈЕТОВАЊЕ ЈУКО ЦИГРЕ – МЕЂУНАРОДНЕ КОНФЕРЕНЦИЈЕ ЗА ВЕЛИКЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ МРЕЖЕ

Рад је у октобру прошле године објављен на конференцији Power Quality & Reliability у Лонг Бичу у Калифорнији гдје га је лично изложио аутор, а што је финансирањем његовог путовања подржала ЕПЦГ.

За бољу валоризацију сопствених потенцијала

Реферат „Регионално балансно тржиште ел. енергије у југоисточној Европи и прототип платформе ‘BETSEE’“ тројице аутора, који је презентовао Љубо Кнежевић као преференцијалну тему бр. 4 у оквиру Студијског комитета Ц5 који се бави тржиштем ел. енергије и дерегулацијом - тренутно врло актуелним питањима.



Љубо Кнежевић

Иначе, та група се тек други пут јавља у оквиру ЦИГРЕ, јер је конституисана након 26. Савјетовања, у складу са директивама Европске уније о стварању тржишта ел. енергије. У суштини, како нам је казао Кнежевић, млади инжењер из нашег Националног диспечерског центра, ова тема је урађена на идеју оператора преноса у циљу постпјешне међусобне размене балансне енергије у функцији побољшања стабилности система, али и бољег коришћења домаћих ресурса за балансну енергију.

За ЕПЦГ то може бити врло интересантно због тога што ова компанија и поред великог дефицита ел. енергије располаже и одређеним резервама у снази, тако да би много боље могла да искористи потенцијале ХЕ „Перућица“ и ХЕ „Пива“, које производе изузетно квалитетну вршну ел. енергију која се у условима коришћења у Црној Гори не би могла валоризовати на тај начин, рекао нам је Кнежевић додајући да је типичан примјер за то ХЕ „Пива“ која има минималну снагу агрегата од 60 MW што превазилази просјечне потребе Црне Горе за балансирањем, а штета је такав објекат користити за производњу константне енергије. Он сматра да би ЕПЦГ требало да има велико интересовање за успостављање регионалног тржишта, јер би у једном дијелу године могла врло добро да реализује своје потенцијале, односно производњу вршне енергије. Осим тога, ЕПЦГ би могла да своје релативно мале потребе за балансирањем, јер је црногорски дијаграм потрошње прилично испеглан, у великом броју ситуација покривати релативно јефтиним балансном енергијом, јер

у појединим дјеловима дана, у системима са великим електранама којима није лако управљати, има.

Суштина рада инжењера Кнежевића и његових колега је, у ствари, утврђивање основних принципа регионалног балансног тржишта електричне енергије, те опис активности оператора преносних система (ТСО-ова) југоисточне Европе у оквиру SETSO подгрупе *Balance Management*, на успостављању тржишта балансне енергије у региону, у периоду 2006-2007. Наиме, у одређеном временском тренутку, прије оперативног сата, ТСО-и су у обавези да преузму контролу над балансирањем система да би се задовољили дати сигурносни стандарди у њиховим контролним областима. Балансне активности су потребне у случају непредвиђених и неочекиваних догађаја који се дешавају након што се обави трговина електричном енергијом на дан-унапријед и унутар-дневном нивоу. Спроводи се након што се упореди укупна билатерална физичка трговина између учесника на тржишту и укупни увоз односно извоз система, првенствено кроз локално дефинисане процедуре које се називају балансни механизми. Они укључују или учеснике на тржишту који могу да реагују и активирају своје ресурсе непосредно пред почетак реалног времена, или диспечерске ресурсе у оквиру уговора о помоћним услугама.

У региону југоисточне Европе данас постоје различите балансне процедуре/механизми, од чисто мануелних процедура које обављају оператори, на једној страни, до потпуно компјутеризованих и аутоматизованих механизма, на другој. Током иницијалних анализа констатовано је да тренутно не постоји организована процедура у региону југоисточне Европе, која је у употреби изван националних оквира, али и да би њихово постојање могло значајно повећати стабилан повезаних електроенергетских система, али и умногоме могло побољшати финансијску ефикасност ТСО-ова. Због тога рад обухвата и презентацију потреба појединих ТСО-а за ефикасном разменом балансне енергије на регионалном нивоу, као и могућности електроенергетских субјеката у оквиру овог вида тржишта.

Укратко је представљен и прототип интернет платформе BETSEE (*Balance Energy Tool for South East Europe*), осмишљене у ме-

ђународној радној групи SEETSO SG BM, а дизајниране и развијене од стране представника ЕКС-а и ЕРСГ-а, за потребе визуелизације, разраде и анализе практичних аспеката регионалног балансног тржишта електричне енергије у региону Југоисточне Европе. Главне особине платформе BETSEE осликавају актуелну визију регионалног балансног тржишта. Тренутно је доступна свим регионалним ТСО-има путем Интернета и налази се на сајту ЕКС-а (www.ekc-ltd.com/betsee). Као главна заинтересована страна, поменута радна група је симулирала рад балансног тржишта у југоисточној Европи, кроз пробну примјену.

За све системе који су развијени на територији некадашње СФРЈ карактеристично је да су планирани као дио једног већег, јединственог система. Приликом планирања изградње производних објеката узимана је у обзир њихова експлоатација у приликама битно другачијим од актуелних. Неприлагођеност таквих објеката новонасталим услови-



Са презентације рада Љ. Кнежевића

ма експлоатације у малим ЕЕС-има најбоље се потврђује на примјеру ХЕ „Пива“. Са три агрегата чија је минимална снага по 60 MW, иако представља један од типичних примјера „вршне електране“, односно произвођача изузетно квалитетне балансне енергије (кратко вријеме одзива, широк појас регулације) у црногорском електроенергетском систему готово да се не би могла користити за обезбјеђење резерве на финансијски повољан начин. Наиме, наведена минимална снага, готово је три пута већа од просјечног одступања остварене снаге црногорског конзума од планиране.

Очигледно је да би формирање регионалног балансног механизма донијело квалитетном, а локално недовољно употребљивом, понуђачу терцијарне резерве материјалну корист, али и повећање сигурности и смањење цијене (услед поштрене конкуренције) како локалном тако и осталим ТСО-има из региона.

Ж. Ђ.

ОБИЉЕЖАВАЊЕ ДАНА ЕПЦГ

Енергетика највећи ресурс Црне Горе

Подсјећање на значај Електропривреде - кључног генератора економског напретка и укупног развоја Црне Горе током свих 97 година развоја електроенергетике у Републици

Електропривреда Црне Горе је свечаном сједницом Одбора директора у сали хотела Оногошт у Никшићу обиљежила Дан Друштва – 19. август и 97. годишњицу развоја електроенергетике у Црној Гори, уз подсјећање на прошлост, али и са мишљу на наредни период у којем нам, како је отварајући сједницу, у пригодној бесједи рекао др **Радомир Миловић, председник Одбора директора Електропривреде**, предстоји правно раздвајање функционалних целина, због чега стручњаци Компаније, надлежни државни органи и реномирани ино-консултанти управо траже оптимално рјешење које ће обезбиједити отварање тржишта и увођење конкуренције а да се не доведе у питање успјешност функционисања електроенергетског система.

**Квалитет стваран
готово један вијек**

Прошао је, дакле, безмало цео вијек откако је на овај дан 1910. године почела да



Чланови пословодства ЕПЦГ

ради прва електрична централа на Цетињу као поклон краља Николе своје народу, чиме је најављен динамичан развој једне малене државе која се тада безрезервно приклонила најбољим тековинама свјетске науке и технике и поставила камен темељац на којем је изграђен моћни електроенергетски систем наше Републике.

- Један од најзначајнијих промотера тог одређења је била и остала Електропривреда Црне Горе кроз разне организационе облике – од Црногорског предузећа за електрику до данашњег - Акционарског друштва ЕПЦГ које је једно од најзначајнијих привредних субјеката у Републици чија се вриједност званично процјењује на око милијарду еура, са 70,59 одсто власништва државе, 18 приватизационих фондова, а 11 одсто акција имају грађани, казао је Миловић.

Напоменувши да је Електропривреда, сход-

но директивама Европске уније и националног законодавства, ушла у реструктурирање које подразумева два значајна процеса - правно раздвајање функционалних целина и приватизацију, Миловић је казао да ће се тражити оптимално рјешење и за Електропривреду и за Црну Гору које ће, прије свега обезбиједити сигурно функционисање електроенергетског система. Пошто први покушај продаје ТЕ Пљевља није успио, због битно промијењених околности од покретања иницијативе 2004. године до скупштинске декларације и јунске одлуке Савјета за приватизацију о поништењу цијелог поступка, предстоји дефинисање начина организовања и услова ревитализације ТЕ и Рудника угља у функцији самњења енергетског дефицита, а интензивно се припрема и продаја пет малих хидроелектрана, чиме се улази у реализацију приватизације сектора енергетике.

Осврнувши се на рад и пословање, Миловић је указао да је основни проблем нашег ЕЕС недостатак 30 до 40 одсто струје који се претежно надомјешта из увоза за који сваке године треба обезбиједити огромна финансијска средства, те да у овој години нпр. за увоз 1214 гигаваатсати ел. енергије треба издвигити око 77 милиона еура и то у условима када је искоришћено свега 18 одсто енергетског

потенцијала, а више од 20 година није изграђена ниједна електрана нити има јасног одређења за њену градњу у скорој будућности, мада, свакако, охрабрује интересовање значајних свјетских инвеститора и све потпунија законска и друга инфраструктура за градњу малих хидроелектрана и алтернативних извора енергије. На том плану је ЕПЦГ, која по одобрењу Регулаторне агенције за енергетику, односно државе, у дијелу коришћења концесионог добра може бити само један од инвеститора, обавила значајан дио посла у изучавању тог потенцијала и у многим сегментима га припремила за експлоатацију кад се за то створе финансијски и други услови. При крају је и процедура усвајања Стратегије развоја енергетике до 2025. године која ће дати јасне одговоре на сва та и друга питања и којом ће се дефинисати и мјесто Електропривреде у свему томе.

Подсјетивши да је ЕПЦГ у 2006. години укњижила губитак од 24,5 милиона еура, а за ову годину је планиран на 22,1 милион, председник Одбора директора је саопштио да је њено вишегодишње негативно пословање последица, прије свега, ниских и неекономских цијена, високих енергетских губитака на мрежи, недовољног степена наплате и све већих трошкова комуналних и других накнада.

- Први пут, примјењујући нову законску методологију, Регулаторна агенција у годишњи приход Електропривреде није признала нужни приход од 238.986.105 еура, већ је тај износ умањен за око 21 милион у дијелу трошкова одржавања и увоза ел. енергије. Процјењује се, када се укалкулишу нове одobreне цијене, да реални приход Електропривреде не може бити већи од 202 милиона, тако да ове године неће бити ни профита, нити услова за остваривање инвестиционих пројеката. Највише брине што ЕПЦГ, и поред амбициозних планова, сачињених у сарадњи са консултантом "IPA ENERGY", неће моћи да настави обнову и ревитализацију постојећих електроенергетских постројења, а камоли да почне градњу нових, због чега је и покренут поступак преиспитивања одлука Регулаторне агенције, казао је Миловић.

**Побољшана наплата,
смањени губици**

Он је затим додао да охрабрује све боља наплата ел. енергије и резултати на смањењу губитака на мрежи због посебних мјера које се предузимају од октобра прошле године, јер ће то утицати на пословни резултат компаније. Поред тога, и уговор са КАП-ом је реалан и врло повољан за ЕПЦГ, а реална је и од стране РА утврђена цијена угља за пљеваљску Термоелектрану, тако да су превазиђени основни проблеми у односима са најзначајнијим потрошачем и добављачем и створени услови за добру пословну сарадњу.

Миловић је такође истакао да су недрживе општинске таксе на електропривредне објекте, те да загрињава неосновани и енормни раст комуналних такси и других накнада локалним самоуправама који би морао имати негативан утицај и на ниво цијена електричне енергије, а тиме и стандард грађана. ЕПЦГ је због тога и покренула поступак за преиспитивање већег броја одлука црногорских оптина, али се тиме, нажалост, не одлажу извршења управних аката и не спречава захватање из дохотка Електропривреде без ваљаног правног основа.

Он је, на крају, оцијенио да је Електропривреда, и поред бројних тешкоћа и свих неповољних објективних околности и субјективних слабости, до сада успјешно снабдијевала потрошаче ел. енергијом и уредно снабдијевала црногорски конзум, и изразио увјерење да ће ова компанија то и

даље чинити и бити гарант и основа просперитета црногорске привреде и друштва у цјелини.

Честитке за јубилеј

Прослави у хотелу Оногошт, поред домаћина, присуствовао је помоћник министра за економски развој **Миодраг Чановић** и пословни партнери, међу којима и директор Електромреже Србије, **Драган Вигњевић**, а честике колективу за јубилеј упутили су председник Владе РЦГ **Жељко Штурановић** и министар за економски развој **Бранимир Гвозденовић**.

- Јубилеј је прилика да се подсетимо на значај Електропривреде у укупном развоју Црне Горе. Као друштво које истински стреми евро-атланским интеграцијама, свјесни смо важности енергије као једног од кључних генератора економског напретка и зато је улога ЕПЦГ у процесима успостављања европских стандарда веома важна. Увјерен сам да ћемо заједничким напорима допринијети остварењу стратешког циља – побољшању енергетске ситуације у Црној Гори и адекватном искоришћавању богатих потенцијала, уз уважавање свих релевантних друштвених фактора и потпуну заштиту

ДОНАЦИЈЕ ДЈЕЦИ

Како су свечаности прилика и за донације, Електропривреда, која годинама доприноси развоју друштва у којем послује, је у складу са лијепом и племенитом традицијом да из својих средстава обезбјеђује донације, одлучила да ове године помогне рад установа чији је основни посао образовање, васпитање и брига о дјечи која су, како је, уручујући донације, рекао извршни директор **Срђан Ковачевић**, на било који начин остала ускраћена да доживе све радости које природно носи са собом то доба. Он је на овој свечаности по десет хиљада еура уручио директорима Дјечјег дома "Младост" у Бијелој за куповину комби возила, Завода за школовање и рехабилитацију лица са поремећајима слуха и говора у Котору за набавку слушних помагала и Центра за образовање и оспособљавање "1. јун" у Подгорици за адаптацију интерната.

У име свих установа захвалио се **Борислав Кашћелан**, директор Завода за школовање и рехабилитацију лица са поремећајима слуха и говора у Котору, који је Електропривреди пожелио много успјеха у даљем раду и пословању.

животне средине – наводи се у честитки премијера **Жељка Штурановића** који је изразио жаљење што због раније заказаних обавеза није у могућности да буде гост на овој свечаности. Он је упутио најсрданије честитке свим радницима ЕПЦГ, са жељом да наредни период буде обиљежен напретком и новим успјесима.

Министар за економски развој **Бранимир Гвозденовић** је честитао јубилеј свим запосленима у Електропривреди са жељом да и убудуће остварују све боље пословне резултате на задовољство грађана Црне Горе.

Б.М.

НАГРАЂЕНИ НАЈБОЉИ РАДНИЦИ

Извршни директор ЕПЦГ Срђан Ковачевић уручио је пригодне награде најбољим радницима функционалних и организационих цјелина, а ове године то су: Радован Ераковић из ФЦ Производња, Миодраг Станишић из ФЦ Пренос, Сава Остојић из ФЦ Дистрибуција, Борка Тадић из ФЦ Снабдијевање, Војка Ђаласан из Дирекције Друштва и Мирко Оровић из Електроградње.

У име награђених радника топло се захвалио Радован Ераковић пожелавши својој фирми даљи успјешан рад у интересу и на задовољство свих потрошача.

РАДОВАН ЕРАКОВИЋ – ФЦ ПРОИЗВОДЊА

Значајно признање најбољег радника ФЦ Производња у овој години заслужено је припало Радовану Ераковићу, пословођи Одјељења грађевинског одржавања у Служби одржавања ХЕ Перућица.



Радован Ераковић је дугогодишњи радник овог дијела Друштва који је «испекао» занат учествујући у извођењу најкомпликованијих грађевинских радова током бројних ремоната и реконструкција система ХЕ Перућица. Зато, као прави професионалац, увијек зна да нађе најбоље рјешење, и као рјетко ко, зна да успостави контакт са људима, да посавјетује и помогне.

Као пословођа веома добро организује «своје» одјељење које, иако са мало извршилаца, успијева да одговори свим изазовима које пред њих поставља врло компликовани грађевински систем ХЕ Перућица.

У образложењу за ово признање, директор ове ХЕ Шћепан Шундић каже да је предлог за најбољег радника само мала сатисфакција и признање за Радованов дугогодишњи предани рад.

МИОДРАГ СТАНИШИЋ – ФЦ ПРЕНОС

Признање најбољег радника ФЦ Пренос у 2007. години заслужено је припало Миодрагу Станишићу, шефу Службе мјерења, заштите и испитивања у овој ФЦ.



Миодраг Станишић, дугогодишњи радник Електропривреде – прво Електроградње, а затим Електропреноса, у прошлој години радио је на ревизији Пројекта за замјену енергетских трансформатора, прекидача снаге и растављача Си 400 kV, 220 kV и 110 kV. Поред тога, радио је и на типском испитивању заштите Сименс, ради дефинисања параметара заштите за потребе Електропривреде, постројења "Електропреноса", као и на стављању у погон, односно анализи рада заштите на интерконективним водовима и дефинисању параметара на њима.

Значајно је и његово учешће у Анализи резултата испитивања енергетских трансформатора и давању предлога за рјешавање ревитализације система изолације. Осим тога, овај искусни електро инжењер учествовао је у Пројекту достављања података у Националном диспечерском центру (НДЦ) - управљање и позиција расклопне опреме у појединим чвориштим.

Миодраг Станишић је, како се наводи у образложењу за најбољег радника, такође дао допринос рјешавању заштите отказа прекидача (ЗОП) у ТС 400/220/110 kV Пљевља 2, а његова највећа заслуга је унапредјење рада и функционисања система Службе МЗИ.

САВА ОСТОЈИЋ – ФЦ ДИСТРИБУЦИЈА

Награда за најбољег радника ФЦ Дистрибуција, на предлог колега и саардника, ове године је припала Сави Остојић, дипл. економисти, шефу Службе за економске, финансијске, комерцијалне послове и контролу у Дирекцији ове функционалне цјелине.



Сава Остојић, како стоји у образложењу, у Електропривреди ради 26 година и због своје стручности, професионалности и одговорности унаприједила је рад Службе којом руководи. Била је ангажована на увођењу свих новина у обликовању и им-

плементацији пословања ЕПЦГ које је наметнуто новом законском регулативом у области енергетског сектора. А због изузетног осјећаја за колективни рад учествовала је у раду бројних стручних тимова. Организованост економског сектора којим руководи може послужити за примјер, у чему је њен највећи допринос.

БОРКА ТАДИЋ – ФЦ СНАБДИЈЕВАЊЕ

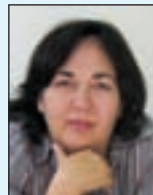
У предлогу за награду који је потписао Александар Скробановић се каже да је Борка Тадић, књиговођа главне књиге ФЦ Снабдијевање, изузетан професионалац, и да је у првој години функционисања ове нове функционалне цјелине била веома ангажована у свом дијелу посла који обавља стручно, савјесно и професионално, а као човек и сарадник је изузетно коректан и веома вриједна.



Због тога је, како стоји у образложењу, са великим задовољством и предложена за ово високо признање.

ВОЈКА ЂАЛАСАН – ДИРЕКЦИЈА ДРУШТВА

Војка Ђаласан, шеф Службе за анализе, извјештаје и консолидацију финансијских извјештаја, у ЕПЦГ се, као приправник, запослила 20. децембра 1987. године, а 1. октобра 1991. године распоређена је на радно мјесто шефа Одјељења књиговодствене АОП.



Војка је у Сектору за економске послове обављала послове, везано за праћење дуговања директних потрошача и већих добављача (КАП, Жељезара, Жељезница, Рудник угља...) који су захтијевали велико ангажовање и ажурност.

С обзиром да је њено радно мјесто обавезује на сталан контакт са дјеловима Друштва, тј. са ФЦ и ОЦ, због послова на изради финансијских исказа ЕПЦГ и успостављања сарадње са ревизорским кућама и ино консултантима, сарадња са колегама је изузетно коректна и на професионалном нивоу, а због стрпљивости и ажурности, које несумњиво посједује, је и предложена за ову награду.

МИРКО ОРОВИЋ – ОЦ ЕЛЕКТРОГРАДЊА

Мирко Оровић, распоређен на радно мјесто електромонтер I, у ЕПЦГ ради од 1967. године, углавном на пословима монтажних и електро монтажних радова на нисконапонским и ДВ мрежама. Радио је на објектима: ДВ 400 kV Манастир Морача - Требиње (до границе са БиХ), далеководима 220 kV Пљевља-Пријепоље, Пљевља - Титоград и Мратињски водови 264 и 265, 110 kV далеководима Мојковац - Иванград, Горњи Милановац - Чачак, КАП 1,2,3, Беране - Рожаје, Рибаревине - Недукуси, Никишић - Брезна, Гребиче - Кличево, Стари Бар - Нови Бар, ДВ 35 kV (Дурмиторски прстен, Жабљак - Његовуће, Бар - Улцињ, Колашин - Манастир Морача), НН и ДВ 10 kV. Учествовао је у отклањању хавариских стања, а један је од рјетких који је вози бицикл по жицама.



За читаво вријеме, пише у образложењу за награду који је потписао директор Сава Марковић, Мирко Оровић није имао неоправданог изостанка са посла и увијек је стручно и одговорно обављао постављене задатке.

Б.М.

ПЕТИ СУСРЕТИ РАДНИКА ЕПЦГ - УЛЦИЊ 2007. ГОДИНЕ

Сви су шампиони

■ Око 350 учесника из свих цјелина ЕПЦГ, који су били подијељни у шест екипа, такмичило се у десет дисциплина

■ Укупни побједник Екипа 6 (ЕД Никшић, ХЕ Перућица, ХЕ Пива), најуспјешнији учесник Дарко Раичевић, најуспјешнија учесница Едита Шабановић, најбољи голгетер Бранко Зајовић

■ Организација и дружење на завидном нивоу

Овогодишњи пети спортски сусрети радника ЕПЦГ, који су прерасли у лијепу традицију, одржани су од 12. до 16. септембра на теренима хотелског комплекса "Белви" на

Отварајући овогодишњу манифестацију спорта и рекреације, **Блажо Бркуљан**, председник Одбора за сорт и рекреацију Синдикалне организације ЕПЦГ и члан Организационог одбора, је учесницима Сусрета, уз добродошлицу, пожелио да се сви осјећају као домаћини, а не као гости и да неколико дана заједништва проведу у пријатном дружењу и опуштеној атмосфери. Одавде треба да се понесу лијепа сјећања која ће се касније препричавати као драге успомене на заједнички проведене дане.



Блажо Бркуљан је отворио сусрете а Мрка Мркић поздравио учеснике

Великој плажи у Улцињу. Овај прекрасан дио црногорске обале, обасјан сунцем и испуњен мирисом бујне вегетације, угостио је око 350 радника који су се неколико дана дружили,

Учеснике и госте Петих сусрета радника ЕПЦГ је, у име пословодства, поздравио **Мрка Мркић**, помоћник извршног директора за Дирекцију, пожељивши им да кроз игру и рекреацију постигну добре резултате, а они који изгубе, како је у шали додао, да не криве судије већ топло пруже руку пријатељства.



Отварање сусрета су уљепшали чланови КУД-а "Његош" са Цетиња

ближе упознавали, такмичили и уживали у племенитом миру Велике плаже, у фасцинантној слици мора и складу воде и неба, једном снажном визуелном доживљају. Амбијент Велике плаже је за то богом дан, а због одвојености од града, учесници су били упућени на стално дружење и уживање у овом кутку, гдје је природа била веома издашна.

Екипа (Екипа 1 – такмичари електродистрибуција Улцињ, Бар, Цетиње, Будва, Тиват, Котор и Херцег Нови; Екипа 2 – такмичари ЕД Подгорица и Електроградње, Екипа 3 – такмичари електродистрибуција Колашин, Мојковац, Бијело Поље, Беране и Рожаје; Екипа 4 – такмичари ФЦ Пренос, Дирекције, Сектора за дистрибуцију и Дирекције ФЦ Снабдијева-

ње; Екипа 5 – такмичари ТЕ Пљевља и ЕД Пљевља и Жабљак и Екипа 6 – такмичари ХЕ Пива, ХЕ Перућица и ЕД Никшић) такмичили су се у десет дисциплина: мали фудбал, стрељаштво, пикадо, пењање на стуб, одбојка на пијеску, шах, стони тенис, навлачење конопца, крос на 1000 м (мушкарци) и 400 м (жене) и триатлон.

Укупни побједник Петих сусрета радника ЕПЦГ, са освојених 51 бод, је **Екипа 6**, којој је припао и побједнички пехар, друга је са десет бодова мање **Екипа 3**, док је треће мјесто у генералном пласману заузела **Екипа 4** са 34 бода.

Што се тиче пласмана по дисциплинама, најбоља у малом фудбалу била је искусна **Екипа 1**, друга је била **Екипа 4**, а трећа **Екипа 2**. За најбољег голгетера у овој дисциплини проглашен је **Бранко Зајовић** из побједничке Екипе 6, коме је на Звршној вечери такође додијељена плакета.

Побједник у стрељаштву у мушкој конкуренцији је **Екипа 6** (436 поена), друго мјесто је заузела **Екипа 4** (360 поена), а треће **Екипа 2** (323 поена). Сва три прва мјеста код мушкарца освојили су такмичари Екипе 6: **Веселин Савић**, **Драгомир Благојевић** и **Владимир Ивановић**.

Најсигурнију руку на сусретима у женској конкуренцији такође су имале такмичарке **Екипе 6** са освојених 253 бода, друго мјесто припало је **Екипи 4**, а треће **Екипи 3**.

У појединачном пласману побиједила је **Едита Шабановић** из Екипе 6 (128). Са осам бодова мање, на друго мјесто пласирала се **Радмила Стругар**, а на треће **Соња Поповић** (118).

Код мушкарца најбржи у кросу били су такмичари **Екипе 1** (41 поен). Десет поена мање освојила је **Екипа 2**, док се на треће мјесто пласирала **Екипа 3** (26).

У појединачној конкуренцији први кроз циљ заједно су прошли екипни другови **Славко Кљајевић** и **Дарко Раичевић** (Екипа 4), а трећи је био **Иван Митрић** из Екипе 6.

У кросу на 400 м за жене највише поена (15) освојиле су чланице **Екипе 6**, док су друге биле такмичарке **Екипе 3** (1). Најбржа је и ове године била **Сандра Бошњак** из побједничке Екипе 6, друга на циљ је стигла **Бранка Тодоровић**, а трећа **Славка Жугић**.

На овогодишњим сусретима највјештеранији су били такмичари **Екипе 6** који су са 93 освојена поена побиједили у триатлону. Друга је била **Екипа 2** (90), а трећа **Екипа 3** (72). У коначном пласману прво мјесто освојило је **Дарко Раичевић** (најбољи у скоку), друго **Иван Митрић** (најбољи у бацању камена), а треће **Славко Кљајевић** који је био најбр-

ПЕТИ СУСРЕТИ РАДНИКА ЕПЦГ - УЛЦИЊ 2007. ГОДИНЕ



Оштро око и сигурна рука - стрелаштво



Фудбал - финале



Дарко Раичевић и Славо Кљајевић - подијелили прво мјесто у кросу



Пењање на стуб - најатрактивнија дисциплина сусрета



Јака конкуренција у шаху

жи у трци на 100 м на плажи.

У узбудљивој дисциплини надвлачења конопца тријумфовала је **Екипа 3** којој се није могла супроставити другопласирана **Екипа 6**, док је треће мјесто заузела **Екипа 1**.

Најбоља у стоном тенису била је **Екипа 4** са освојених 10 поена, друго мјесто је припало **Екипи 3** (8), а треће **Екипи 5** (6). У појединачној конкуренцији (мушкарци) прво мјесто заузео је **Дејан Дедовић**, друго **Брано Шћекић**, а треће **Александар Дробњак**. Највише поена у женској конкуренцији имала је **Милица Јокић**, иза ње је **Лидија Зуровац**, а трећа је **Анка Топовић**.

Најпрецизније у пикаду биле су такмичарке **Екипе 4** (484 бода), иза којих су се пласирале такмичарке **Екипе 2** (391) и **Екипе 5** (364). У појединачној конкуренцији побједила је **Дивна Бабовић**, друга је била **Сања Поповић**, а трећа **Наташа Спасојевић**.

Прво мјесто у шаху припало је **Екипи 6**, друго мјесто освојила је **Екипа 3**, а треће **Екипа 5**. Најбољи појединац био је **Боро Миљанић**, друго мјесто припало је **Милану Пјешивцу**, а треће **Садудину Аговићу**.

У атрактивној дисциплини Одбојка на пијеску побједник је **Екипа 6**, друго мјесто освојила је **Екипа 3**, а треће **Екипа 5**.

У најинтересантнијој и најатрактивнијој дисциплини пењања на електрични стуб, у којој је дужност сваког комплетно опремљеног такмичара била да на стуб монтира СКС носач, заслужено прво мјесто освојила је **Екипа 3**, на друго мјесто пласирала

се **Екипа 2**, а на треће **Екипа 5**. Пласман екипа утврђиван је на основу постигнутог радног и примијењеног казненог времена, а најбоља је била екипа са најмањим укупним временом.

У појединачној конкуренцији најбољи је био **Милоје Калпачина**, само минут заостатка имао је **Жељко Рондовић**, а трећи је био **Хуснија Брковић**.

По оцјени **Блажа Бркуљана**, такмичења у свим дисциплинама одржана су у најбољем реду и без примједби.

- Неком медаље, неком пехари, а свим учесницима оно најљепше што овакви сусрети доносе – нова пријатељства и познанства, казао је Бркуљан додајући да се још једном показала оправданост организовања оваквих сусрета наших радника који су, сви скупа, шампиони удружењу и стварању добре атмосфере.

Бриге су заборављене

Славо Кљајевић, радник Електропреноса, који је подијелио прво мјесто у кросу на 1000 м са Дарком Раичевићем, а иначе је један од најбољих црногорских средњопругаша и освајач више одличја на домаћим и страним атлетским теренима, сматра да су оваква дружења права ствар за запослене у ЕПЦГ, да се послје напорне године мало опусте, ближе упознају и искажу своје спортске вриједности у дисциплинама које су на програму.

Он је предложио да се слједећи сусрети одрже у неком од градова на сјеверу Републике, Жабљаку или Колашину, на примјер и позвао Електропривреду да подржи све младе спортисте, а посебно Дарка Раичевића у припремама за Олимпијске игре у Јапану, јер «није мала ствар» представљати Црну Гору на једном таквом такмичењу и нема пуно спортиста са овог простора који су имали такву прилику.

А **Дарко Раичевић** који је онедавно радник ДВ екипе Електропреноса у Бијелом Пољу, захвалан је Синдикату и Електропривреди што су омогућили одржавање ових сусрета, дружење и спортско надметање, а сам је дошао са жељом да у атлетским дисциплинама помогне Електропреносу за што бољи екипни пласман, што је и остварио.

Дарко је, иначе, репрезентативац Црне Горе и последњих седам година најбољи црногорски атлетичар. Циљ му је да слједеће године оде на Олимпијске игре и наравно тамо постигне што бољи резултат.

И ови сусрети, како нам је казао **Драган Баховић**, капитен побједничке екипе и предсједник синдикалне подружнице ХЕ Перућица, протекли су у најбољем реду. Мада је у првом плану било дружење, јака мотивација, такмичарски дух и борбеност карактерисали су надметање у свим дисциплинама које су већином биле атрактивне. Сва такмичења

ПЕТИ СУСРЕТИ РАДНИКА ЕПЦГ - УЛЦИЊ 2007. ГОДИНЕ

праћена су бодрењем и навивијанем, а све се одвијало у границама фер плеја. И веома лијепо вријеме ишло је на руку такмичарима.

Најбоља такмичарка на прошлогодшњим сусретима **Милица Јокић** (Сектор за економске послове у Дирекцији ЕПЦГ) вратила се из Улциња као побједник у стонм тенису у женској конкуренцији. Она би, како нам је рекла, веома жељела да се сусрети и даље наставе, јер су јединствена прилика за дружење и упознавање са колегама из цијеле ЕПЦГ.

- Не знам колико у овоме могу да будем објективна, ако се зна да сам свог супруга, који ради у ЕД Никшић, упознала на прошлим сусретима, каже Милица.

Лијепе утиске са овогодишњих сусрета носи и **Рајко Голубовић** (ХЕ Перућица), капитен побједничке екипе у триатлону, коју су још сачињавали радници ХЕ Пива, Митрић и Огњеновић.

- Сва такмичења која су карактерисали борбеност и фер плеј била су на високом нивоу, све је дисало једном душом, а на завршној вечери није изостала ни забава, каже Голубовић, чија је жеља, као учесника свих досадашњих сусрета, да се ова драгоцену манифестација дружења, рекреације и спорта радника ЕПЦГ никад не прекине.

И за **Небојшу Штурановића**, инжењера за системски софтвер и комуникације у

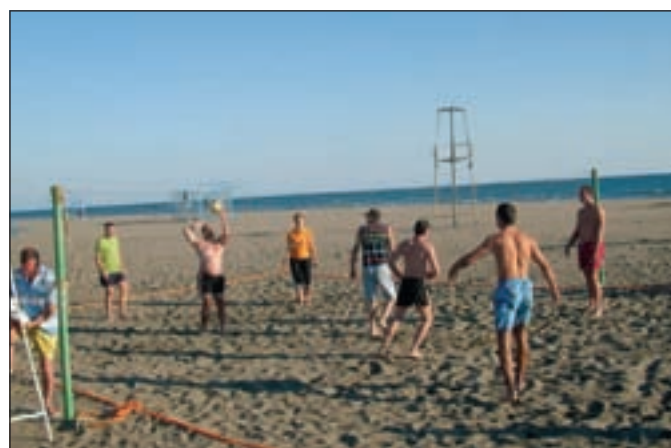
сваком од нас потребно. Ту су сви једнаки, без обзира на послове које обављају и то даје љепоту и квалитет дружењу и ојачава јединство и снагу колектива.

Важно је да су сви учествовали

Поздрављајући на Завршној вечери у ресторану хотела "Белви" учеснике V сусрета, председник Синдикалне организације ЕПЦГ **Слободан Кривокапић** је казао да су спортисти имали прилику да се докажу на спортским теренима, о чему ће посвједочити освојени пехари и дипломе, али да су ове игре замишљене као игра, а не надметање, јер је циљ ширење пријатељства и дружење радника Електропривреде, односно предах од свакодневнице, пословних и животних обавеза.



Најснажнији на дјелу - навлачење конопца



Атрактивно - одбојка на плажи



Уручивање пехара на завршној вечери



Игра за поене - стони тенис

Центру за информациони систем, (чија је дужност на Сусретима била да, као члан Комисије за информисање уради све техничке сегменте на рачунару, у првом реду процедуре за пријаве, резултате и записнике, а учествовао је, заједно са **Наташом Николић** и **Луком Бурић** и у припремању и издавању билтена у којем су „испраћени“ сви важнији спортски и забавни догађаји на овој манифестацији), другарство је било најважнији доживљај који носи из Улциња, све остало је у другом плану.

Дакле, већина учесника Сусрета слаже се у ојени да је ова манифестација успјела и оправдала њихова очекивања. Радници се на овим играма за тренутак ослобађају многих присутних животних проблема, што је

- Тешко је рећи шта је било љепше, спортска надметања или резултати, ефектни голови фудбалера, снага момака који су надвлачили конопца, или хитрина пењања уз стуб и вјештина и умијеће у другим дисциплинама. Али, у духу спортске толеранције нема побједника и порађених, важно је да смо сви учествовали, казао је Кривокапић.

Б.М.



Ко је најпрецизнији - пикадо

ДАЛЕКОВОДНА ЕКИПА БИЈЕЛО ПОЉЕ

Напори вриједни пажње

■ Бјелопољски електромонтери управо су завршили санацију хаварија на ДВ у пљеваљском и дурмиторском крају, након чега ће кренути у други периодични преглед 110, 220 и 400 киловолтних водова на разуђеном махом планинском подручју сјеверног дијела Црне Горе

Далеководну екипу Електропреноса у Бијелом Пољу, која не само што одржава комплетну електропреносну мрежу на скоро читавом сјеверу Републике, него и врши периодичне прегледе, ремонте опреме и отклања

варије из протекле зиме, која је била блага и без великог снијега, али је због честих атмосферских пражњења и повремених јаких вјетрова, било доста кварова на појединим објектима. Недавно су замијенили сву поломљену опрему на ДВ 110 (35) kV Пљевља – Жабљак, тако да главни напојни вод за дурмиторски крај, готово као нов, спремно дочекује наступајућу зиму.

Уколико потраје lijepo вријеме, планирали смо да завршимо поправку проводника и замјену изолаторских чланака на ДВ 110 kV Требјешица – Беране, као и сјечу шуме на дијелу трасе поменутог објекта. Након тога ћемо извршити други периодични преглед ДВ 110, 220 и 400 kV, са циљем да, сем прегледа, констатујемо уочене недостатке на тим објектима, са којима се не смије чекати зима, и о томе обавијести Служба одржавања Електропреноса. До зиме ћемо отклонити све недостатке, осим на стубним конструкцијама, каже Благојевић, додајући да су планиране инвестиционе активности за ову годину (за које су створени услови) обављене чим са изашло из прошле зиме.



Дво далеководне екипе Бијело Поље

све кварове на високонапонским објектима, посјетили смо, крајем септембра, у намјери да у разговору са њеним радницима, из прве руке, непосредно у живој ријечи, добијемо потпунију информацију о њиховом ангажовању и актуелним пословима.

Тог кишног септембарског дана, екипа је имала кратак предах, након вишедневних, напорних и често ризичних интервенција у пљеваљском и дурмиторском крају.

Цјеловиту причу о тренутним активности-ма бјелопољске ДВ екипе, са освртом на планове у току ове јесени, започео је њен пословођа Драган Благојевић, који овим дијелом Електропреноса руководи скоро 34 године.

Он је прво подсејтио, да екипа одржава око 560 км далековода свих напонских нивоа, са 1650 стубова челично решеткасте конструкције, који се протежу на великом и веома разуђеном, махом планинском подручју сјеверних општина: (Бијело Поље, Мојковац, Колашин, Беране, Плав, Андријевица, Жабљак и Пљевља), а који дјелимично прелазе преко Р. Српске (Србиње и Чајничке) и Космета (Пећ).

Услови за рад који се обавља по свим временским приликама, изузетно су тешки. Но, и поред бројних проблема, као што су "огроман" и разуђен терен, са беспутним трасама далековода, сњегови, а често и недостатком адекватне заштитне опреме, ДВ екипа ипак, уз повећане напоре успијева да обави све послове на терену, како би систем био квалитетно обезбјеђен, каже Благојевић. Он је, везано за текуће одржавање, казао да су у претходном периоду санирали готово све ха-

Ни у одржавање зграде Електропреноса у Б. Пољу, која је, с обзиром да је изграђена још 1948/9. год. већ дотрајала, годинама није ништа улагано. Радне просторије, у којима екипа борави, када није на терену, су у лошем стању, а дотрајао је канцеларијски намјештај, набављен прије више од 30 година. У још горем стању су магацин, радионица и гаража, и наш саговорник је сигуран да у ЕПЦГ нема лошијих услова за смјештај материјала и возила, него што су услови у Бијелом Пољу.

Неријешена стамбена проблематика

Док разговарамо са једним бројем радника ове екипе, ређају нам своје бројне радне задатке, али и проблеме. Најтеже им пада што већина није ријешила своје егзистенцијално животно питање, односно што 90 одсто нема властите кров над главом, већ су деченијама подстанари.

Електромонтер Зарија Радовић, пуне 22 год. ради у овој ДВ екипи, не без огорчења каже, да за рјешавање њихових стамбених потреба одавно није утрошена ни «жута банка». Има овдје монтера који у екипи раде преко близу три деценије, а још нијесу ријешили ово животно питање, тврди Радовић. А што се тиче заштитне опреме, наш саговорник каже да им не треба ограничавати одијело, ципеле и рукавице, јер за пет ремонта, а понекад и више током године, то није довољано. Поред тога, електромонтери у сусједним државама, према њиховим информацијама, имају бенефицирани радни стаж који, сигурни су, добро дође сваком оном ко се бави овим послом.

Ни Грујица Љиљанић не негира незадовољство радника ове екипе која, када је потребно, непрекидно и по 24 сата раде, и поред тога не могу да ријеше властите кров над главом, а као подстанари су у веома незавидном положају.

Везано за возни парк, возач Драгиша Радовић каже да је релативно добар, само фали једно теретно возило за вучу снијечног возила, али су, по ријечима његовог колеге Ранка Фемића, возачи незадовољни коефицијентом за плату, јер нити им је посао лак, нити имају, с обзиром на путеве и стазе по Црној Гори, могућност да им сервиси поправљају аута, већ то углавном раде сами.

Мехдија Спахић је изразио незадовољство због укинуте надокнаде за међуградски превоз, јер он, на примјер, свакодневно путује до посла по 20 км у једном правцу, а то је велики издатак на његову плату.

Милутин Човић сматра да свим електромонтерима треба обезбједити мобилни телефон, јер су често у беспућима, кањонима гдје су изложени разним искушењима и опасностима.

О наведеним проблемима истовјетно мишљење имају и остали чланови екипе: Велизар Конатар, Марко Шћекић, Жељко Куч, Марко Булатовић, Дарко Ранчевић, Далибор Драговић, а на дан наше посјете на одмору су били: Марко Маугаљ, Никола Шћепановић, Петар Баковић, Раденко и Слободан Шћекић.

Б.С.

14. ФЕСТИВАЛ ИНФОРМАТИЧКИХ ДОСТИГНУЋА - БУДВА 2007.

Технологија за широку примјену

■ На овогодишњем ICT окупљању у Будви посљедње недјеље септембра представило се 40 компанија које су наступиле у изложбеним и презентационим формама

■ У четири тематске сесије презентована 33 ауторска рада еминентних стручњака из области информатике

Четрнаести Фестивал информатичких достигнућа - ИНФОФЕСТ, чији је слоган "Прозор је отворен", као и раније, и ове године одржан је у Будви посљедње седмице септембра у организацији Секретаријата за развој Црне Горе и предузећа "Бизнис линк" из Београда.

Овај, по програмским и организационим аспектима, врхунски информатички догађај је 1993. године проглашен манифестацијом од државног значаја, а овогодишњи покровитељ је црногорска Агенција за телекомуникације.

Допринос развоју информатичке културе

Отварајући ИНФОФЕСТ потпредседник Владе РЦГ **Вујица Лазовић** је нагласио да је развојна шанса Црне Горе управо иновациони менаџмент у свим областима и пословним процесима. Лазовић је рекао да

данас много више треба да се сконцентришемо на образовање и прихватање свих технолошких рјешења од оних који их имају, а да



Милан Мрваљевић поздравља учеснике ИНФОФЕСТ-а

омогућимо онима који немају да буду "равноправни чланови информатичког друштва.

Он је оцијенио да је развој информатичког друштва један од главних циљева којем Црна Гора треба да тежи у наредном периоду, те да интернет и употреба информационо-комуникационих технологија може постати средство обогаћивања савремене цивилизације "ако се ти алати користе на прави начин". - У посљедњих 30 година рачунар је, како је навео, доступан само јед-

ној од укупно шест милијарди становника, због чега треба да будемо посвећени циљу да дигитални јаз који постоји претворимо у дигитални опортунитет за све. То ми у Црној Гори низом успјешних акција покушавамо

да остваримо. Данас су сједнице Комисије за економску политику у Влади препознате

ФМИС СЕ У ЕПЦГ УСПЈЕШНО РЕАЛИЗУЈЕ

На септембарском ICT окупљању посебно значајно, са становишта ЕПЦГ, било је представљање компаније



Иван Шарановић

ORACLE СЦГ, на чијем је софтверу заснован нови информациони систем који Електропривреда набавља из средстава Свјетске банке.

Наиме, у оквиру представљања пословних и технолошких новости из ове америчке компаније која је водећи испоручилац система за управљење информацијама и која "вуче" у свијету развој информатичких технологија, односно покрива 60 одсто свјетског тржишта ERP (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING),

Електропривреда је на њихов позив презентовала свој FMIS (Financial Management Information System) који је базиран на ORACLE рјешењу - E-BUSINESS -SUITE 11i. У конгресној сали хотела Авала, у којој се тражила столица више, због велике заинтересованости за једно од најбољих софтверских ЕРП рјешења, **Иван Шарановић**, инжењер за апликативни софтвер у ФЦ Пренос, представио је карактеристике и параметре FMIS ЕПЦГ који је један од највећих и по оцјени компаније ORACLE, најбоље реализованих пројеката ERP система, базираних на поменутом рјешењу. Колико је значајно ово признање компаније ORACLE и њихова оцјена да се FMIS у ЕПЦГ успјешно реализује, најбоље показује податак који су овом приликом саопштили, да је успјешност реализације



као “сједнице без папира” и такав начин рада врло брзо ће се имплементирати на нивоу цијеле Владе. Осим тога, у току је израда великог пројекта који ће представљати основу свих рјешења електронске управе, а то је Централни регистар становника- истакао је између осталог потпредседник црногорске Владе Вујица Лазовић.

Поред учесника овог значајног догађаја, отварању ИНФОФЕСТ-а у лијепом медијанском амбијенту присуствовали су министар за економски развој **Бранимир Гвозденовић**, министар просвете и науке **Слободан Бацковић**, министар туризма **Предраг Ненезић**, директор Националне туристичке организације **Саша Радовић** и други угледни гости из земље и иностранства. Присутне су у име града домаћина и органа скупа поздравили градоначелник **Рајко Куљача** и директор Фестивала **Милан Мрваљевић**.

Запажен наступ технолошких гиганата

Ове године у званичном програму учествовало је 40 компанија које су насту-

пиле у изложбеним и презентационим формама, с циљем да се обезбиједи прегледност и адекватна заступљеност сваке од њих. Учесници Фестивала били су у прилици да кроз четири тематске сесије чују 33 ауторска рада еминентних стручњака из области информатике и присуствују компанијским наступима и презентацијама домаћих и страних технолошких гиганата.

Велико интересовање владало је за представљање ексклузивних учесника:



Са ИНФОФЕСТ-а

TradeCom MN, Cadr Info Montenegro, Saga, SBS, MFC “Mikrokomerc”, ICT групација PEXIM и других реномираних компанија.

Своје развојне планове на ИНФОФЕСТ-у је представио и **M-tel**, онедавно трећи мобилни оператер на телекомуникационом тржишту Црне Горе, а међу компанијама из Црне Горе које су се презентовале на овој манифестацији су и један од најчешће награ-

ђиваних учесника **Digit Montenegro**, затим **Пошта Црне Горе, Чиком, Информатика Монтенегро, Завод за запошљавање...**

Учесници су у септембарској ИСТ Будви такође били у прилици да се упознају и са пословним и технолошким новостима из компанија **Cisco Systems, Oracle, Ericsson “Nikola Tesla”, IBM, Microsoft...**

Настављајући четворогоришњу традицију, Агенција за телекомуникације је и на 14. Фестивалу организовала Међународну конференцију регулаторних тијела Југоисточне Европе са темом **“Неопходни елементи за увођење конкуренције у телекомуникацијама”**. Ова конференција омогућила је непосредну комуникацију и размјену искустава представника регулаторних тијела, ресорних министарстава и релевантних институција из земаља из окружења.

За све учеснике Фестивала била је отворена Тематска сједница **“Трендови у развоју е- пословања”** на којој је разматрана проблематика евидентирања привредних субјеката у Агенцији за привредне регистре, увођења електронског потписа и актуелни трендови у вези са платним картицама.

Утисак је да је и овогодишњи ИНФОФЕСТ поред комерцијалне, задовољио и своју едукативну мисију, тј. да је омогућио боље разумијевање појма информационог друштва, јер је ова манифестација, у ствари, начин да се сви упознају са новинама и трендовима у ИСТ сектору и да се продуби међусобна сардња и успоставе нови пословни контакти.

Фестивал у Будви завршен је додјелом награда и признања.

Б.М.

оваквих пројеката у свјетским размјерама свега 35 одсто.

Презентација се, иначе, односила на сам ток увођења и реализацију FMIS-а у ЕПЦГ, као и на специфичне ка-



рактеристике и параметре овог реализованог пројекта. У том контексту инж. Шарановић је казао да су у оквиру овога ФМИС-а реализовани програмски

модули: главна књига, купци, добављачи, набавка, залихе, основна средства и пројекти. Има девет инстанци серверских инсталација (све функционалне и организационе цјелине и све три електране), а такође и 210 радних станица за обраду података које подразумевају 196 лиценци за E-BUSINESS-SUITE 11i. Повезивање ових инстанци је извршено посредством T - Com MIPNET мреже.

Ради се, дакле, о томе да се уводи рачунарски систем који ће у себе да интегрише све пословне модуле, неопходне за корпоративно планирање и управљање и који неће зависити од трансформације Предузећа.

Што се тиче тренутног стања про-

јекта, Шарановић је казао да је извршен комплетан setup FMIS-а, обављена је припрема и читавање података из старог у нови систем, као и обука за кључне и крајње кориснике. У функцији су све инстанце овог система.

Он је поменуо и проблеме који су пратили реализацију овог пројекта. Наиме, због реструктурирања ЕПЦГ и могућег власничког реструктурирања, одређени пословни процеси су морали да буду редизајнирани, а такође су и кључни корисници преоптерећени, док крајњи корисници паралелно раде са старим и новим системом. Очекује се, међутим, да се од почетка нове пословне године потпуно пређе на нови систем FMIS, а након тога ће се радити на имплементацији нових функционалности постојећих модула, као и разматрати могућности имплементације нових модула ORACLE Business-Suite 11 i у рачунарски информациони систем ЕПЦГ.

Б.М.

ДИСТРИБУТИВНИ ДИСПЕЧЕРСКИ ЦЕНТАР

Оперативни диспечери све оптерећенији

Дотрајалост опреме, недостатак уклопничара у појединим трафостаницама, удвостручен број планских искључења у односу на претходне године усложњавају послове

Дистрибутивни диспечерски центар, организационо састављен од Одјељења за управљање системом и Одјељења за оперативну енергетику, статистику, анализу функционисања система и прогнозу, посјетили смо почетком октобра и, поред руководиоца Центра Драгана Бакића, у смјени затекли оперативне диспечере Предрага Богетића и Марка Маловића, као и инжењера за енергетику Слободана Кривокапића са којима смо разговарали о активностима у Одјељењу управљања које је организовано на принципу двадесетчетворочасовног дежурства, у

услови за 567 најављених радова у мрежи 35 kV, саопштавају наши саговорници.

Непоуздани подаци о раду ЕЕС

Одјељење за енергетику, према ријечима руководиоца Зоре Бакић, свакодневно прати и формира базу података о преузетој активној енергији по ЕД и максималној снази по појединим ТС 35/10 kV, а код прекида напајања потрошача ел. енергијом прати вријеме, трајање и неиспоручену енергију. Они, такође, у случају већих поремећаја, на основу евидентираних, а по потреби и накнадно прибављених података, сачињавају одговарајуће анализе погонских догађаја, а у случају планираних искључења елемената система достављају оперативном диспечеру анализу сигурности.

Прикупљање података о раду ЕЕС обавља се, како су нам рекли у овом Одјељењу, на најједноставнији и најнепоузданији начин (као прије 30-так година), тј. информације се прибављају од

овлашћених лица са терена путем телефонских и радио веза. Неблаговремена, а врло често и непотпуна информација представља велики ризик и битно утиче на тачност података, јер су за прикупљање, прорачун и анализу података о прекидима у мрежи 35 kV потребни прецизни подаци и хардверска и софтверска подршка.

У Диспечерском центру постоји, кажу они, апликација за надзор рада дијела ЕЕС 35 kV са контролом оптерећења сваке напојне тачке у real-time режиму, (17 тачака са величинама P, Q, V) и перманентном презентацијом изведених величина које се односе на трансформације 110/35 kV. Ова апликација, која је уведена као сегмент SCADA система оператора преносне мреже

и којом је значајно, али не и довољно унапријеђена функција надзора у мрежи 35 kV, отворена је за надградњу, у складу са развојем и потребама. Наиме, догађаји на мрежи 35 kV ван постројења ТС 110/35 kV, (више од 90 одсто), нијесу обухваћени SCADA системом, па се активности оперативних диспечера вежу за непотпуне и непоуздане податке о узроку, времену настанка и дужини трајања прекида.

Одговоран и стресан посао

Према ријечима дежурних диспечера, информације са којима располажу често су небла-

говремене и непотпуне, а ту је и дотрајалост опреме, непоштовање утврђених процедура у обављању манипулација, и недостатак смјенског погонског особља, тј уклопничара у појединим ТС система, што све заједно битно утиче на квалитетно и континуирано напајање потрошача ел. енергијом и на сигурност имовине и лица. У таквим условима, кажу, значајно се повећава број и вријеме трајања прекида у напајању, што се одражава и на трошкове који по том основу настају. Мада, додају диспечери, на сигурност напајања утичу и временски услови који су понекад екстремни, посебно на сјеверу, затим недовољна пропусна моћ далековода у приморским општинама и радијалан рад 35 kV мреже.

Овом приликом они су указали на чињеницу да се овдје ради одговоран и стресан посао и доносе одлуке од којих директно зависи сигурност имовине и лица, као и сигурност напајања ел. енергијом. А у току трајања хаваријских режима, када конзум једне или више дистрибуција, односно читаве регије остане без напона у току туристичке сезоне, у Центру је право мобилно стање, а дежурни диспечер је под великим притиском. Уз нагласак да су сви радници овог Одјељења, њих 10, дипломирани електроинжењери, диспечери наводе да је у току ове године знатно повећан обим послова, јер је удвостручен број планских искључења у односу на раније и истичу неопходност увођења система даљинског управљања и надзора који имају све земље у окружењу, како би се повећала поузданост и сигурност ЕЕС. Они такође сматрају да је неопходно да се што прије донесу нова Погонска упуства за експлоатацију објеката 35 kV мреже, којима се дефинишу технички прописи и одредбе којих се диспечер мора придржавати, јер су ступањем на снагу новог Кодекса мреже престала да важе «стара» правила.

Наши саговорници су такође истакли да имају одличну сарадњу са екипама које одржавају 35 kV мрежу и које су за сваку похвалу, јер по налогу оперативног диспечера одмах излазе на углавном неприступачан терен, често по веома лошем времену.



Предраг Богетић, Марко Маловић и Слободан Кривокапић

двје смјене, а задужено је за управљање и надзор ЕЕС мреже и постројења 35 kV. То подразумева прикупљање и размјену оперативних података о раду 35 kV мреже, као и управљање токовима снаге у нормалном режиму и планирање активности у хаваријским ситуацијама. Оперативни диспечер, у ствари, треба да обезбједи квалитетно, континуирано и недискриминаторско напајање свих потрошача, у складу са нормама које прописује Агенција за енергетику, као и безбједне услове за рад екипама на терену.

Доста прекида због дотрајалости мреже

Дистрибутивни ЕЕС Црне Горе, подсјећају у Диспечерском центру, чини 16 електродистрибуција са готово хиљаду километара 35 kV водова на 167 дионица, 144 трансформатора 35/10 kV, укупно инсталисане снаге 685,3 MVA, 87 трафостаница 35/10 kV, 255 ДВ прекидача 35 kV и 314 ТР прекидача.

Далеководна мрежа електроенергетског система прилично је дотрајала и на њој се из дана у дан јавља све више испада, кажу диспечери који су динамичност промјена у систему илустровали подацима из прошле године, када је издато преко пет хиљада налога за манипулације у мрежи 35 kV и регистровано око двије и по хиљаде прекида. Од тога, код 1114 прекида дошло је до обуставе испоруке ел. енергије. Било је, како кажу, укупно близу двије хиљаде застоја на елементима мреже, односно 4.816.000 kWh неиспоручене енергије по основу прекида на мрежи. У току 2006. године такође су обезбјеђени



Зора Бакић и Иван Шкерковић

Они су, међутим, незадовољни својим статусом у Електропривреди, јер, како кажу, имају најмањи коефицијент за високу стручну спрему (6,28), а новом систематизацијом радних мјеста укинута је и коефицијент К2 који се односи на отежане услове рада и стрес на послу. Ниједан оперативни диспечер нема ријешено стамбено питање, иако већина има породицу, нити се њихова радна мјеста, за разлику од диспечера Преноса, третирају као послови од посебног значаја. Ипак се надају да ће матична функционална цјелина имати разумијевања за њихове проблеме и да ће се они ускоро почети рјешавати.

Б.М.

МИНИСТАРСТВО ЗА ПРОСВЈЕТУ И НАУКУ И ЕПЦГ -
РЕАЛИЗАЦИЈА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ

Штедљиве сијалице у школама

■ Прва штедљива сијалица, од 27 000 које су обезбиједили ЕПЦГ и Министарства за просвјету и науку, постављена је у ОШ "Сутјеска" у Подгорици

Класичним или обичним сијалицама је, по свему судећи, у црногорским школама одзвонило. Умјесто њих у свим просвјетним установама засијаће ускоро штедљиве сијалице. Ради смањења трошкова за ел. енергију у својим објектима Министарство за просвјету и науку у Влади Црне Горе је набавило 27 000 штедљивих сијалица, чија је вриједност 78 300 еура. Као што је познато ЕПЦГ је донирала набавку

По ријечима директора ЕД Подгорица **Ранка Вуковића**, ЕПЦГ на овај начин наставља са праксом промовисања вриједности које доприносе побољшању укупног животног амбијента. Изразивши задовољство што је Електропривреда, која и на овакав начин учествује у развоју друштва у коме послује, дала допринос у реформи образовног система, он је казао да ће ова донација помоћи и олакшати одвијање наставног процеса.

Циљ ове акција је да се укаже на рационално трошење ел. енергије, самим тим и значајне уштеде трошкова њеног коришћења. Штедљиве сијалице троше мање струје и имају дужи вијек трајања у односу на обичне, па на тај начин сви потрошачи могу да уштеде.

Иначе, основна идеја цијелог пројекта



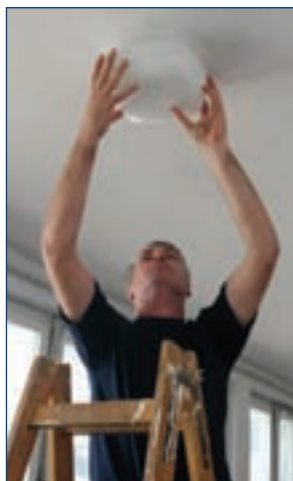
Са пригодне свечаности у ОШ "Сутјеска"

та је промовисање концепта електроенергетске ефикасности, а почетна намјера била је да сви разумијемо да је ел. енергија веома важан ресурс, и да се на такав начин треба према њој односити, нагласио је инж. Вуковић.

У име ОШ "Сутјеска" која је одабрана за почетак пројекта, њен директор **Веско Гаговић** је захвалио Министарству просвјете и науке што је, како је истакао, препознало значај овог пројекта и предузело прве кораке у његовој реализацији, као и ЕПЦГ, због набавке већег броја штедљивих сијалица, које ће монтирати екипе Електродистрибуције.

Уосталом, ако се зна да за потрошњу енергената Министарство за просвјету и науку тренутно издваја око 700.000 еура, овим пројектом постижемо уштеде које претачемо у инвестирање свих осталих потреба школа. У том циљу вршиће се едукација, како би од најмлађих генерација почели са упознавањем са важношћу енергије, нагласио је Бучан.

Уосталом, ако се зна да за потрошњу енергената Министарство за просвјету и науку тренутно издваја око 700.000 еура, овим пројектом постижемо уштеде које претачемо у инвестирање свих осталих потреба школа. У том циљу вршиће се едукација, како би од најмлађих генерација почели са упознавањем са важношћу енергије, нагласио је Бучан.



Уградња прве штедљиве сијалице

На основу члана 16. став 2. Колективног уговора Електропривреда Црне Горе АД Никшић ЕД Цетиње р а с п и с у ј е

ИНТЕРНИ ОГЛАС за попуну упражњених радних мјеста

1. Шеф ТС каблова -

1 извршилац

Рад на неодређено вријеме; Мјесто рада Цетиње; Редни број из систематизације радних мјеста 22;

Услови:

- VII степен; Електротехнички факултет - смјер енергетски;
- 6 мјесеци радног искуства

2. Шеф одјељења за мјерење и контролу -

1 извршилац

Рад на неодређено вријеме; Мјесто рада Цетиње; Редни број из систематизације радних мјеста 25;

Услови:

- VII степен; Електротехнички факултет - смјер енергетски;
6 мјесеци радног искуства

3. Одржавалац возног парка, аутомеханичар, аутоелектричар, машинбравар -

1 извршилац

Рад на неодређено вријеме; Мјесто рада Цетиње; Редни број из систематизације радних мјеста 33;

Услови:

- V степен; Школа за ВК раднике
- енергетски смјер

Рок за пријављивање 8 дана од дана објављивања у информативном листу "ЕПЦГ"
Пријаве слати на адресу:
ЕПЦГ АД Никшић
Електродистрибуција Цетиње
ул. Баја Пивљанина бр. 142
Цетиње

са назнаком за интерни оглас
Контакт телефон: 086/231-510

(24.10.2007. године)

Б.С.

ЦЕНТАР ЗА КВАЛИТЕТ ЕПЦГ

Наука и знање у функцији квалитета

■ Формирањем државног Института за стандардизацију, чији је оснивач Влада РЦГ, створиће се услови за доношење црногорских стандарда који ће бити усаглашени са међународним, а прије свега са европским стандардима

„Знање је једини ресурс који коришћењем добија на вриједности, а неупотребом се хаба“.

Ова древна мудрост нека нам послужи као шлагворт за причу о систему квалитета који је прије пола вијека постао незаобилазни сегмент модерне економије, али и стил и начин савременог пословања, без кога је, иначе, незамислива свака пословна функција.

О наведеној теми разговарали смо почетком октобра са дипл. маш. инж. **Влајком Јауковићем**, руководиоцем Центра за квалитет Електропривреде Црне Горе.

Полазећи од максиме да је квалитет процес без краја који почиње и завршава се образовањем, инж. Јауковић, један од пионира система квалитета у Црној Гори, са којим је о овој теми веома инспиративно разговарати, детаљно нас је упознао са са активностима које се у Црној Гори тренутно воде на изради националне стратегије за стандардизацију, али о свом учешћу на неколико стручних међународних скупова о систему квалитета који су одржани на Црногорском приморју, на којима је имао запажене стручне радове. Све је то, како нам је објаснио, у функцији што доследније и ефикасније примјене система квалитета у ЕПЦГ, али и стварања повољног амбијента за фазно прихватање пословне филозофије квалитета, на путу ка европским интеграцијама.

Усаглашавање црногорских са међународним стандардима

Говорећи о значају формирања Института за стандардизацију Црне Горе, као нуклеуса националне организације за стандардизацију, који има за циљ усвајање и усаглашавање националних са међународним, а посебно европским стандардима, наш саговорник каже да је то, с обзиром да област стандардизације у Црној Гори још увијек није законски покривена и не постоји институција која се бави овом дјелатношћу, један од услова не само за уклањање техничких и других баријера у трговини и слободном протоку знања, роба, услуга и идеја на тржиште земаља Европске уније, него и за приступање свјетској трговинској организацији (СТО).

Формирањем државног Института за стандардизацију, Влада Републике Црне Горе као оснивач, створиће се услови за доношење црногорских стандарда, усаглашених са европским стандардима (EN), а ова установа ће бити самостална непрофитна организација која ће доносити, развијати, мијењати и допуњавати црногорске стандарде и прописе, али и обезбједити њихову усаглашеност са европским (EN) и међународним стандардима (ISO).

По Јауковићевој оцјени, усвајањем закона о стандардизацији који је сада у форми нацрта, омогућиће већи степен правне сигурности за пословање у Црној Гори, као и већи прилив страних улагања у привреду и долазак страних инвеститора у већем броју.

Од тренутно расположивих 23 хиљаде европских стандарда (EN), институција за стандардизацију Црне Горе требало би да преузме, као наци-

оналне, 18 хиљада (EN), у складу са методама које је, поред CEN-а, утврдио и европски комитет за стандардизацију у области електротехнике (CENELEC), што чини 80 одсто постојећих стандарда.

- Искуства из праксе показују, наглашава Јауковић, да је процес усвајања и усаглашавања националних са европским стандардима доста дуг. Да би се процес преузимања и усаглашавања стандарда убрзао у односу на њихов данашњи број, морају се користити све могућности, укључујући и то да се стандарди на националном нивоу преузимају у изворном облику на једном од званичних језика у оквиру Европске организације за стандардизацију.

Код кадровског екипирања Института за стандардизацију мора се, како истиче Јауковић, строго водити рачуна да то буду стручно добро обучени професионалци, који ће своје услуге компетентно сервисирати корисницима, како домаћим привредним субјектима, тако и страним пословним партнерима.

Унапређење квалитета пословног система

Као што смо раније навели, инж. Јауковић је, са својим стручним радовима, учествовао на два важна међународна скупа посвећена систему квалитета, на којима је на неким сесијама и председавао.

Учесницима Међународне конференције „Код 2007“ одржаној у Тивту 27 – 29. јуна, презентовао је свој рад „Препознавање захтјева ISO 9001 за избор концепције и организације одржавања“, а на традиционалном савјетовању SQM „Милочер 11 – 14. септембра“, изложио је своје „Смјернице за системско унапређење квалитета пословног система“.

У сепарату „Препознавање захтјева ISO 9001 за избор концепције и организације одржавања“ аутор је, како нам је објаснио, имао намјеру да презентује концепцију организације функције одржавања у Електропривреди, базирану на појединим захтјевима ISO 9001, полазећи од постојеће организације ЕПЦГ А.Д.

Полазећи од чињенице да функција одржавања има битан значај за успјешан рад било које компаније, а посебно Електропривреде, чија је дјелатност хетерогена, врло сложена, разубјена на широком простору и значајна за укупни привредни развој Републике Црне Горе, инж. Јауковић је у овом раду анализирао не само утицаје развоја уређаја на вијек рада и захтјева ISO 9001 за функцију одржавања, него и концепције, али и избор концепције одржавања, јер од правилног избора концепције и организације одржавања у многоме зависи како електроенергетски објекти могу поуздано радити и колики ће бити трошкови одржавања.

Посебан значај, по њему, имају перманентне специјалистичке обуке, ради подизања нивоа знања и вјештине кадрова свих профила опремљених рачунарима, алатима и другим мјерним инструментима битним за правовремено и квалитетно дијагностицирање и праћење узрока отказа и ефикасније спровођење превентивних и корективних мјера.

Да би одржавање у потпуности одговорило на задатке који се пред њега постављају, неопход-

но је, како пише у закључку овог рада, да најодговорнији људи који воде производњу и одржавање не само добро познају проблематику одржавања, него и обавезно учествују у доношењу одлука о концепцији и организацији одржавања.

Без адекватне стручне специјалистичке радне снаге, њене перманентне обуке и техничке опремљености са алатом, мјерним и регулационим инструментима и без примјене информационе технологије и улагања у наведене ресурсе, не може се очекивати конкурентност са компанијама развијених земаља.

Према томе, остаје нам да сходно расположивим средствима, примјеном захтјева ISO стандарда на најбољи начин организујемо и унапређујемо функцију одржавања, смањујући застоје и трошкове одржавања а подижући ефикасност и ефективност система, закључио је Јауковић.

У својим „Смјерницама за системско унапређење квалитета пословног система“ инж. Јауковић, поред осталог, наглашава да је императив савремене економије системско унапређење квалитета пословног система, првенствено путем повећања продуктивности знања.

- Пословна организација која жели да успјешно развија свој пословни систем на европском конкурентском тржишту заснована је на праћењу и мјерењу интелектуалних перформанси, док је за системско унапређење квалитета пословног система потребно дефинисати кључне процесе, правилно одабрати индикаторе за контролу и мјерење њихових перформанси које неминовно прате одређене слабости и ограничења, сматра аутор овог стручног рада и то поткрепљује анализом кључних чинилаца овог процеса, као што су, на примјер, пројектовање пословног система и програм рада на његовом унапређењу.

Поред изложених смјерница за унапређење квалитета пословног система и идентификације критичних фактора за успјех организације, аутор је посебну пажњу посветио разматрању интелектуалних перформанси пословног система (креативности у размишљању, инвентивности у раду, флексибилности у понашању, офанзивности у наступу и сигурности у управљању) и, с тим у вези, индикатора кључних перформанси (ИКП).

Да би се ИКП успјешно могли користити у функцији континуалних побољшања, неопходно је поштовање принципа: оспособљавања, тимског рада, интегралног побољшавања и партнерства, а по руководним нивоима у организацији ИКП селектују на: глобални (Одбор директора, извршни директор и његови сарадници), функционални, секторски, службе и одјеленски ИКП. За идентификацију ИКП-а треба установити методологију мјерења и праћења, а њихове нивое третирати као циљеве и извршити легализацију њихове примјене.

По Јауковићевим ријечима, тимским радом у оквиру организације, интеракцијом друштвених група, стимулацијом и мотивацијом креативног кадра који посједује нова специјалистичка знања и вјештине, стварају се предуслови за одабир праве стратегије системског унапређења квалитета пословног система, чиме професионалци имају шансу да стечено знање ставе у функцију реструктурисања организације и унапређења пословног система.

Све је то разлог да стандарди из области квалитета, укључујући методе и технике квалитета пружају теоријску могућност да се фазно, односно постепено примјењују позитивни примјери из праксе западних компанија.

И.З.

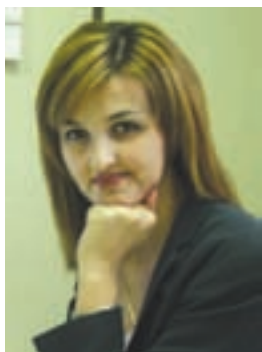


Нова берза хартија од вриједности
Црне Горе а.д.

Период стабилизације цијене акција

Пише: мр Данијела Лакетић

У протеклих пар мјесеци на црногорском тржишту капитала влада затишје, односно, у суми нема неких значајнијих цијенових осцилација. То је разумљиво с обзиром да је година почела веома динамично и да су дешавања с почетка године, а која се тичу значајног раста промета и цијена на берзи, утицала на неизбјегне корекције и дијелом условиле улазак у фазу стабилизације (стагнације). Како је то сасвим редовна ситуација, не треба да забрињава тренутно стање на берзи, а ситуација је слична и у земљама у окружењу.



Данијела Лакетић

Што се тиче акција ЕПЦГ, ових дана се тргују по цијени од пројечно 8,3 € за акцију, тако да је тржишна капитализација ЕПЦГ (укупан број акција компаније помножен са просјечном цијеном акције на одређени дан) на дан 16.10.2007. године износила преко 945 милиона €.

У односу на исти датум претходне године цијена акција ЕПЦГ је порасла за скоро 70%, док је у односу на почетак године раст забиљежен у проценту од преко 90%.

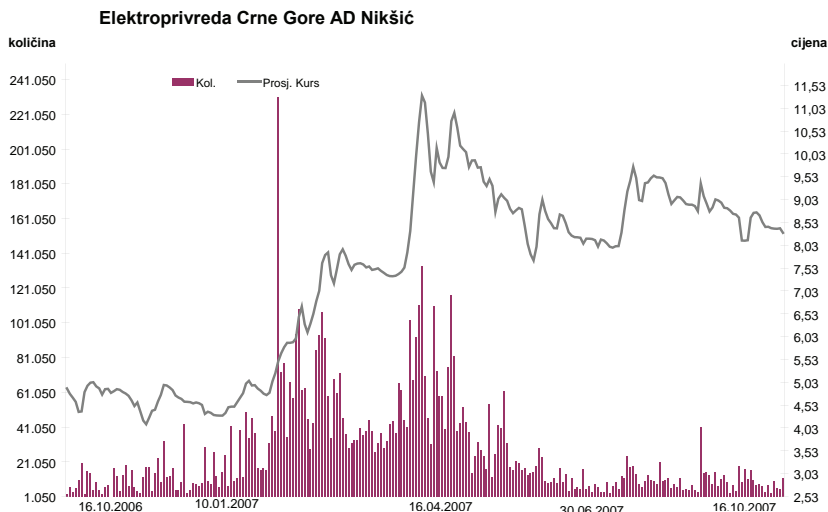
Максимална цијена која је постигнута трговањем акцијама ЕПЦГ на берзи NEX Montenegro остварена је 16.04.2007. године и износила је 11,7996 €/акција (ово је уједно и историјска тргована максимална вријеност), чиме је забиљежен раст цијене у износу од преко 162% у односу на почетак године.

Истог дана је остварен и максимални дневни промет акцијама ЕПЦГ у износу од 1.490.413 €, а укупан промет овим акцијама у 2007. години у износу од преко 48 милиона €, учествује у укупном промету NEX берзе са близу 12% и тако значајно доприноси расту и ликвидности берзе.

На графикану су приказане просјечне цијене и количине акција ЕПЦГ које су трговане на берзи NEX Montenegro, а које карактеришу период у последњих годину дана, као и кретања од почетка године.

Мислим да ће дешавања која слиједе почетком 2008. године у Електропривреди Црне Горе, имати одређеног утицаја

дјећемо. У сваком случају, дугорочно посматрано, акције квалитетних компанија биљеже позитивна кретања!



Граф: Просјечне цијене и количине акција ЕПЦГ за период од 16.10.2006. – 16.10.2007. године

на дешавања на берзи, а да ли ће то бити кроз појачане промете, раст ликвидности, раст (пад) цијене акција, и сл. - ви-

Аутор прилога је извршни директор NEX Montenegro берзе

СЈЕЋАЊЕ

У родним Доњим Кокотима, надамак Подгорице, на дан Св. Преображења, сахрањен је Вукота – Вуле Асановић, човјек кога ће се чланови колектива подгоричке Електроградње још дуго и са љубављу сјећати.



Вукота је рођен 1957. год. у угледној породици Асановић. Након завршетка осмогодишње и средње економске школе у Подгорици, посао је добио у Електроградњи гдје је у економско финансијској служби обављао одговорне послове у домену струке, скоро 30 година, а смрт га је затекла на пословима комерцијалисте.

Опраштајући се од овог дивног човјека, друга и пријатеља, у име колектива Електроградње, руководиоца Економско-финансијске службе **Жарко Дашић** је, поред осталог, рекао да је Вуле, како су га од милоште звали, својим савјесним радом и људским односом стекао међу радницима наклоност и повјерење, као и велико знање и искуство, а отишао када је колективу могао највише да пружи. Вијест о његовој смрти свима је тешко пала, а нијесмо ни слутили да ћемо га заувјек изгубити из наше

ВУКОТА - ВУЛЕ АСАНОВИЋ

средине. Нажалост, болест је била јача од његове горштакче младости.

Тих, одмјеран, скроман и радан, чврстога духа, пун оптимизма, Вуле је посједовао све врлине човјека који плијени ненаметљивошћу и добротом, а његова племенита и једноставна природа лако је налазила пут до свачијег срца, стога је радо био виђен у друштву, вољен и цијењен у колективу, посебно међу колегама. Надаस्ве, био је хуманиста, као добровољни давалац крви безброј пута је помогао другима у невољи.

Његов одлазак, велики је губитак за породицу и колектив, који му дугује неизмјерну захвалност и поштовање за свс што је учинио за њих - речено је у опроштају од уваженог члана колектива, искреног друга и пријатеља Вукоте Асановића.

Б.С.

Управљање ангажованом снагом

Између бројних излагача (више од 30) у склопу техничке изложбе Савјетовања, међу којима су била звучна имена (Сименс, АББГ, АБС, Ериксон, Енергоинвест, Кончар, Сигматекс, МК, Енел, Пупин и многи други), није остало непримијеђено и присуство новосадског Енергобула и његовог директора **Перка Крстајића**, иначе редовног посетиоца СIGRE и познатог произвођача РТК система који



Перко Крстајић

је првенствено намијеђен динамичком управљањем ангажованом снагом у електропривреди, што смо искористили да подсетимо наше читаоце на ову фирму чији систем већ 15-так година успјешно функционише у ЕД Никшић.

Енергобул је, наиме, компанија која једина производи РТК систем, не само на овим просторима него и шире, и која има комплетан производни програм везано за електроенергетску ефикасност у електропривредама.

Осим РТК система, Енергобул производи и уређаје за мјерење квалитета и потрошње ел. енергије и уређаје који су у функцији даљинског управљања трафостаницама и другим електроенергетским објектима, а сви су у функцији електроенергетске ефикасности.

Представљајући своју фирму, за Лист ЕПЦГ, Перко Крстајић каже:

- РТК систем, као окосница ове приче, је у примјени бише од 20 година. Показао се као стабилан систем који прави корист компанији која га аплицира. Такав систем је у 20-так ЕД у Србији а у Црној Гори је од 90-тих година у ЕД Никшић. Систем је 1995. године иновирани, и ради на бази дигиталне технологије, јер Енергобул се труди да буде у тренду нових технолошких рјешења.

Нажалост, овај систем није примијеђен у оном смислу у ком би требало да буде, тј. као систем за даљинско бежично управљање ангажованом снагом, а управо тада се прави највећа корист за електропривредну компанију тј. дистрибуцију. Првенствено је примијеђен за даљинско управљање тарифама и јавним освјетљењем, а управљање тарифама савршено и непогрешиво прави корист компанији која га аплицира. У ЕД Нови Сад, Врбас и Лесковац, гдје је аплициран, су израчунали да је корист од његове примјене само у функцији тарифирања око 16 € по домаћинству за годину дана.

Са једним РТК пријемником (чија је цијена 90 €, а ако је у питању већа количина 70 € по комаду) тарифира се 10-так потрошача сконцентрисаних у зградама, што значи да је по једном потрошачу трошак од 7 €, а већ

послије годину дана корист износи 16 €. То значи да се за годину дана овај систем исплатио. Уградњом РТК система дистрибутивна компанија добија на вриједности јер обезбјеђује флексибилан систем тарифирања тако што свакодневно може да мијења тарифне услове, а у договору са потрошачима да прави разне попусте или другачији режим коришћења ел. енергије. Коначан резултат је бенефиција и за потрошача и за ЕД.

Но, од управљања тарифама, важнија намјена система је управљање ангажованом снагом. Ријеч је о "пеглању" дневног дијаграма на нивоу Електропривреде. Тарифирање је, уствари, индиректно пеглање дијаграма гдје се потрошачи цијеновнo договарају да се својом потрошњом премјесте из зоне високе ангажоване снаге у зону ниже ангажоване снаге. Директно управљање подразумијева да се кад расту потрошња и ангажована снага, директно искључују потрошачи који имају акумулациона својства (ГА пећи, бојлери, климе итд.). То значи да дистрибутивна компанија даје бенефицију потрошачу гарантујући му одређени број сати. Тиме потрошач неће остати без енергије, али ће ангажована снага или врх потрошње бити помјерен у зону која одговара самом дистрибутеру, који такође купује енергију, али и ангажовану снагу, од неког другог.

Напримјер, проблем Будве, у којој се лети дешавају хаваријски испади због повећане ангажоване снаге, би био превазиђен да постоји систем даљинског управљања, јер би у предхаваријским условима било могуће искључити клима уређаје на одређено вријеме док не прође проблем са ангажованом снагом.

По његовом мишљењу, РТК систем би ријешило црногорски мањак снаге од око 100 мегавата, ако не 100%, оно макар на нивоу половине таквог извора. Услов је да се РТК систем аплицира код свих потрошача и свих 24 сата.

Инвестиције које су потребне за тако нешто су минорне у односу на добит која се остварује јер супституише изворе у износу од минимално 50 MW, што подразумијева најмање 50 милиона €. Инвестиција у РТК систем на нивоу Црне Горе може да буде 5 милиона €, заједно са уградњом. То је најмање 10 пута мање од инвестиција у нове изворе, а ефекат је исти.

- Мислимо да је доласком на чело Компаније младих људи који разумију проблем право вријеме за уградњу таквог система у Црној Гори, који се показао поузданим и функционише дуго година. Они могу

да преломе и донесу одлуку о томе, каже Крстајић додајући да директор ЕД Никшић најбоље може коментарисати РТК систем на којем у тој ЕД није било никаквих проблема ни са тарифирањем ни са потрошачима.

РТК систем направљен у Никшићу око 1990. године, сада се шири, мада још увијек само у функцији тарифирања.

У Србији је систем управљања снагом примијеђен у 20-так дистрибуцији. У неким није, јер је иста прича као и у Црној Гори да се управљање ангажованом снагом сматра проблематичним у смислу припреме инсталација, дефинисања прописа, на који начин бенефицирати потрошача који пристаје да му се управља ангажованом снагом и сл, иако никаквих преправки инсталација за то нема.

Енергобул осим тог система који чини његову основну производњу производи и мјерне уређаје који су опет у функцији квалитета ел. енергије и енергетске ефикасности, али и комуникационе уређаје који су у функцији даљинског управљања трафостаница. Један такав систем уграђен у Тивту омогућава да више нема посада које дежурају да виде хоће ли се десити квар, него се овим системом главном диспечеру дојави на којој је трафостаница квар он шаље службу да се отклони. То потпуно аутоматски функционише, па се планира да се прошири на читаву Црну Гору.

Ови уређаји обезбјеђују прецизно мјерење квалитета ел. енергије, затим хармонијске анализе, односно присуство виших хармоника у мрежи, које може да ствара сам дистрибутер ел. енергије, али и потрошач.

Поред наведеног, РТК систем може да служи и за даљинско читавање потрошње.

Он сматра да је Црна Гора, иако планински крај, идеална за примјену овог система зато што је потрошња сконцентрисана у градовима који се могу покрити једним емисионим центром.

Увјерен је да би примјена овог система у ЕД Подгорица, која чини 30 одсто конзума или потрошње ЕПЦГ, била изузетно значајна и имала највеће ефекте. Сматра да би брза реализација тог система, у првој фази, направила изузетну корист ЕД у самом тарифирању, а казније и у директном управљању потрошњом ел. енергије, гдје већина становништва у Подгорици троши ел. енергију за гријање.

У прилог овој причи о управљању ангажованом снагом може послужити и свједочење инжењера из Рафинерије нафте Панчево, гдје је "Енергобул" уградњом тог система Југословенском нафтоводу за годину дана уштедио 700.000 њемачких марака, само захваљујући начину мјерења енергије и снаге, које је до тада било другачије ријешено.

Ж.Ћ.

Утицај индустријских и других потрошача на рад дистрибутивних система



мр Велимир Стругар

КРАТАК САДРЖАЈ: У овом раду је приказано дјеловање једног индустријског и неких других потрошача на реални систем у ЕПЦГ АД Никшић, тачније у ЕД Тиват.

У првом случају, приказана је анализа параметара квалитета испоручене електричне енергије на сабирницима са којих се напаја група потрошача. Ови потрошачи, различитих погонских карактеристика, су конектовани на различите напонске нивое (10 kV или 0.4 kV). То су потрошачи из групе индустријских потрошача, домаћинства и јавна расвјета. Неки од ових потрошача су извори негативних ефеката који се одражавају на рад других дистрибутивних потрошача.

Мјерење је урађено у складу са стандардом ЕН 50160.

1. УВОД

У првом дијелу рада, приказана је анализа заснована на ефектима које изазива рад једног индустријског потрошача, здружено са ефектима рада групе потрошача из категорије домаћинастава и јавне расвјете, на реалну дистрибутивну мрежу. Ови потрошачи, различитих погонских карактеристика, су конектовани на различите напонске нивое (10 kV или 0.4 kV). Неке потрошаче из категорије индустријских потрошача карактерише изразито лош корпус негативних ефеката које при раду остављају чак на 35 kV мрежу. У првом дијелу презентовани су резултати мјерења напонских и струјних хармоника у мрежи 35 kV, добијени у реалним погонским условима (у складу са ЕН 50160). Ови резултати су били основа за креирање симулационог модела.

Резултати добијени мјерењем су анализирани и поређени са онима добијеним симулацијом, а евидентно је постигнут висок степен подударности. На основу добијених резултата урађен је симулациони модел, који је употребљен за креирање филтера за елиминацију виших хармоника.

2. МЈЕРНА МЕТОДА И РЕЗУЛТАТИ

На слици 1 представљена је дистрибутивна мрежа која се разматра. Општине Тиват и Котор се напајају из ТС 110/35 kV Тиват са сабирница 35 kV, а на 35 kV нивоу још су повезане у ТС 35/10 kV Но 2. Из трансформаторске станице Но 3 се напаја индустрија која се разматра, као и неколико десетина домаћинастава, продавница, магацина робе и јавна расвјета. Сви ови потрошачи имају сличне проблеме у току рада индустријског постројења.

Основни мотив за организовање мјерења било је ритмичко осциловање амперметара у свим трансформаторским станицама на 35 kV мрежи, током цијелог радног дана, као и притужбе потрошача у ЕД Котор. Мјерења хармоника су организована на два мјеста и то:

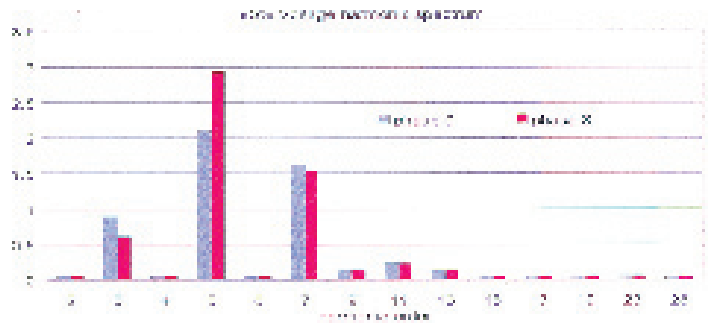
1. на 35 kV нивоу у ТС 35/10 kV Но.2 у тачки А, и



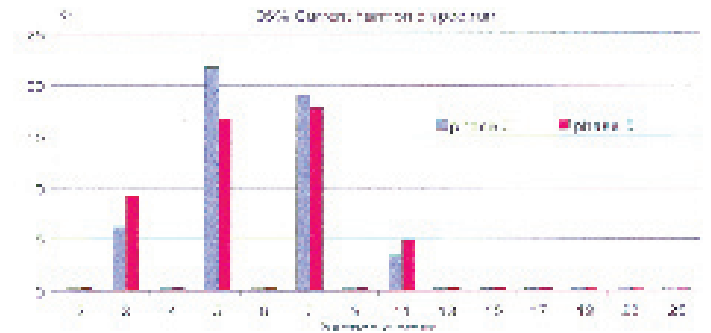
Сл.1 Једнополна схема дијела јавне дистрибутивне мреже

2. на 0.4 kV сабирницама у ТС 10/0.4 kV, из које се напаја индустријско постројење.

Тачка А је изабрана као конективна тачка између ЕД Тиват и ЕД Котор, а тачка Б као конективна између ЕД Котор и индустријског постројења, али и као тачка гдје су прикључени и још неки потрошачи у ЕД Котор. У тачки Б је пројектована уградња пасивног филтера. Мјерења су спроведена у периоду између 23. априла и 4. маја 2004. године и поново 25. и 26. маја 2006. године, захватом



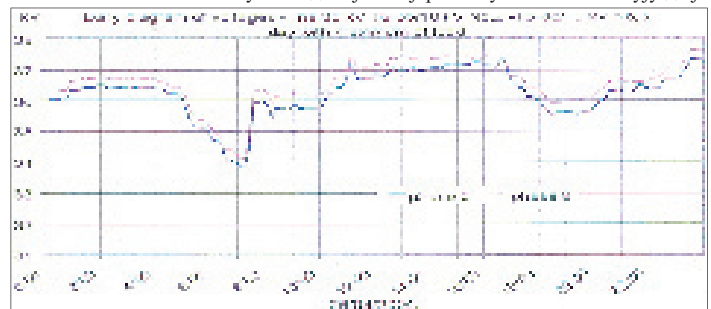
Сл.2 Хармонијски спектар напона



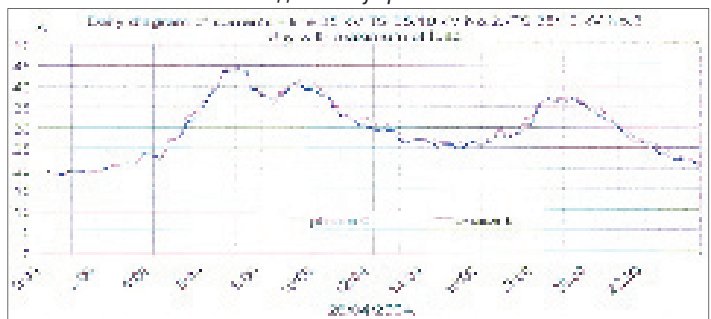
Сл.3 Хармонијски спектар струја

двје фазне струје и два линијска напона, са напонских и струјних мјерних трансформатора 35 kV, односно на ниском напону директним захватом напона, и захватом струја са струјних трансформатора.

У току првог мјерног интервала добијени су хармонијски спектри приказани на сликама 2 и 3. Резултати добијени мјерењем у тачки А показују да је



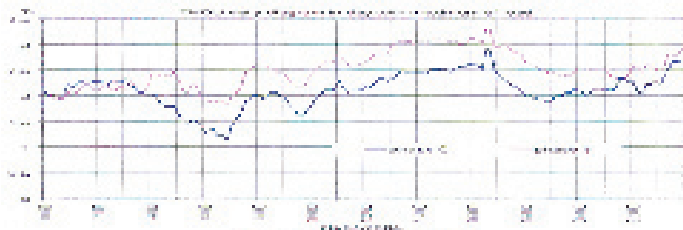
Сл.4 Дневни дијаграм напона



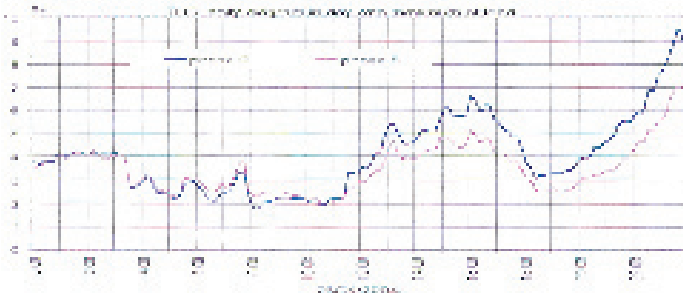
Сл.5 Дневни дијаграм струја

за напонске хармонике реда већег од 3, деформација толерантна ($HDU_{\text{нпм}} = 3\%$, $n \geq 3$), у складу са IЕЕЕ-519 [1].

Међутим, индивидуални струјни хармоници, пети и седми нарочито, има-



Сл. 6 Дневни дијаграм THDU

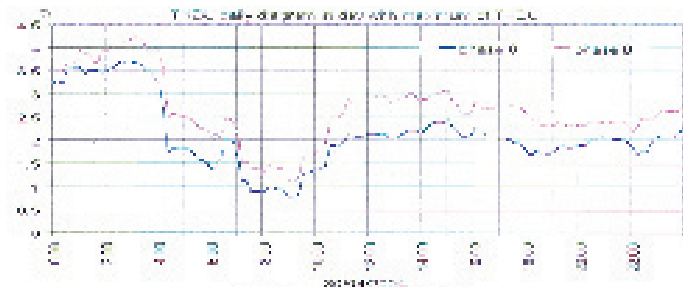


Сл. 7 Дневни дијаграм THDI

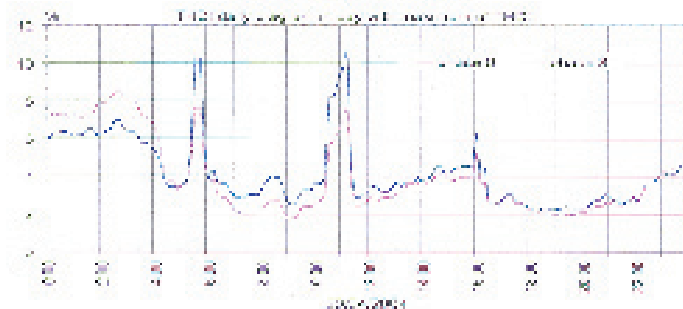
ју изражене vrijednosti, које премашују лимите по цитираном стандарду. Кад су ови резултати у тачки А овакви, онда се могу очекивати и много гори у тачки Б, која је на извору запрљања, и нарочито ако се узме у обзир пригушење на 10 км дугом повезном воду 35 kV између TC No 2 и TC No 3.

Видљив је нарочит утицај пете хармонијске компоненте у оба спектра, док је утицај трећег и седмог хармоника мање изражен. Облик промјене пете хармонијске компоненте се поклапа са обликом промјена тоталне хармонијске дисторзије (THD), што је посебно добро видљиво у периоду са највећим оптерећењем и у периоду са највећом деформацијом напона. Највеће оптерећење је било 26. априла 2004., а највећа деформација напона 30. априла 2004. Дневни дијаграми ових промјена су дати на наредним сликама.

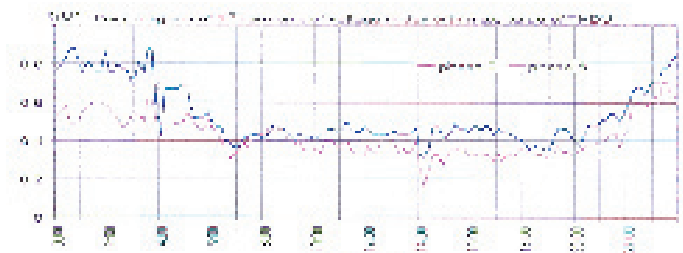
Максимални терет у цијелом мјерном интервалу је забиљежен 26 априла



Сл. 8 Дневни дијаграм THDU

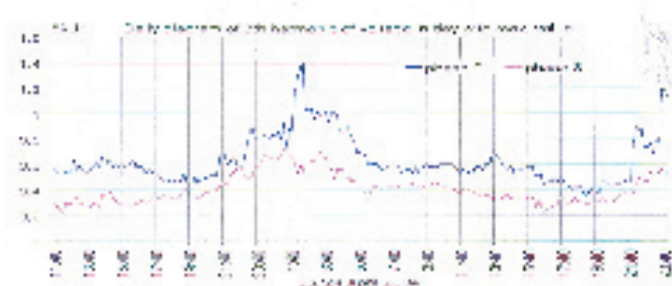


Сл. 9 Дневни дијаграм THDI

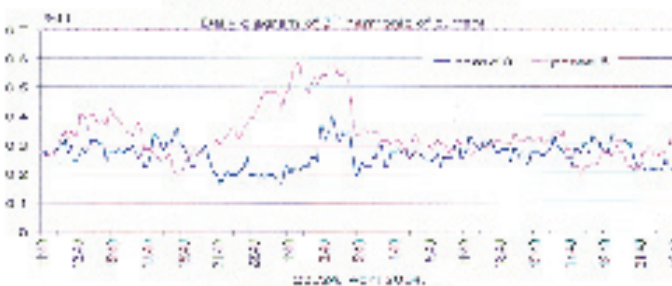


Сл. 10 Дневни дијаграм U3 у дану са max THDU

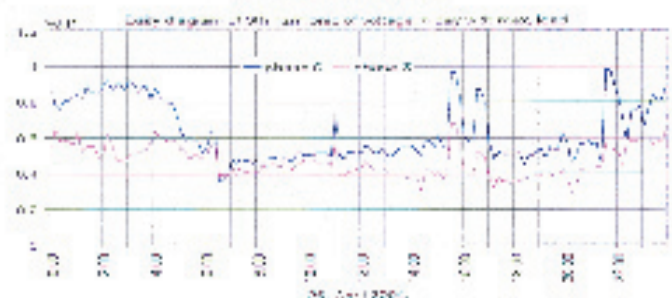
2004 у 6:20 сати и тада су THDU и THDI биле као на сликама 6 и 7. Евидентно је да THDU и THDI тог дана имају релативно ниске вриједности (уважавајући



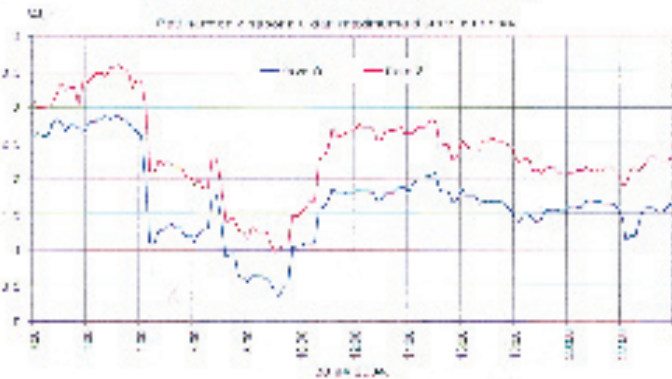
Сл. 11 Дневни дијаграм U3 у дану са max U3



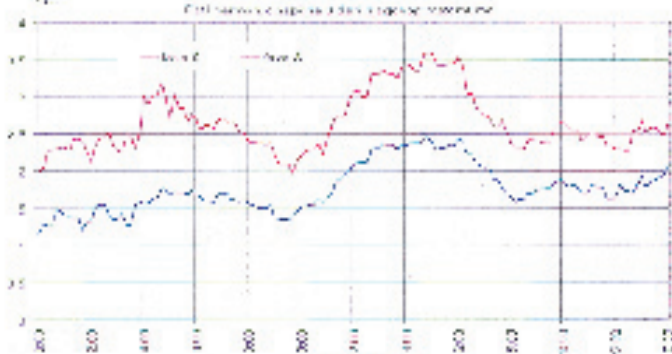
Сл. 12 Дневни дијаграм U13



Сл. 13 Дневни дијаграм U3 на дан max шерења

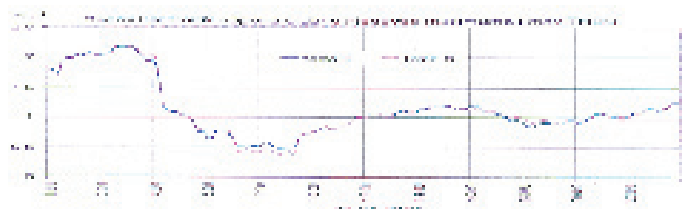


Сл. 14 Дневни дијаграм U5 на дан max THDU



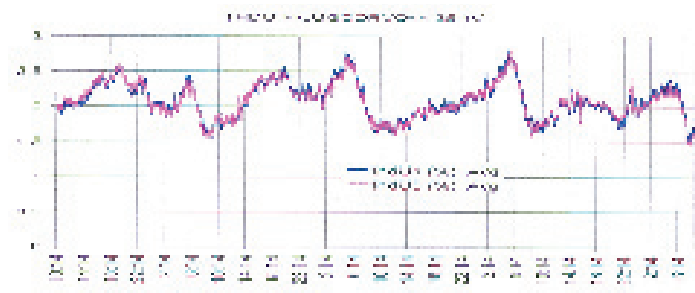
Сл. 15 Дневни дијаграм U5 на дан max THDU

IEEE лимите: $THDU_{lim} = 5\%$, $THDI_{lim} = 20\%$), јер је доминантно оптерећење било термичко. Резултати мјерења у дану са највећом напонском дисторзијом (30. април 2004.) су приказани на слици 8. и 9. Примјетно је да су вриједности THDU високе и блиске лимиту, док су вриједности THDI испод лимита. Екстремни THDU и THDI се дешавају у различито вријеме у истом дану. Максимум



Сл. 16 Дневни дијаграм U7 на дан мах U7

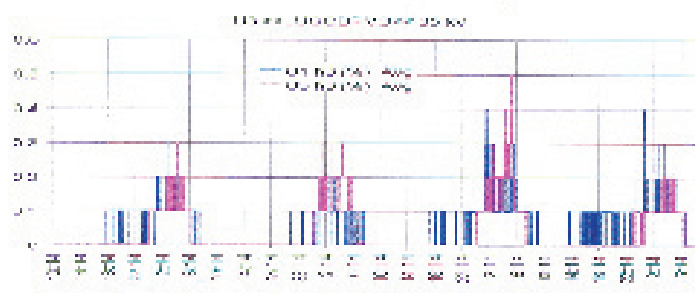
THDU је интересантан за разматрање. Овај екстрем је забиљежен 30. априла 2004. у 3:00 сати. Овај период ноћи карактерише дјеловање оптерећења од јавне расвјете и домаћинства, тј. терети који су карактеристични за струју магнетизирања трансформатора која се има у пригушницама. У овом периоду трећи, пети и седми хармоник напона имају велику вриједност.



Сл. 17 Промјене THDU током мјерног интервала



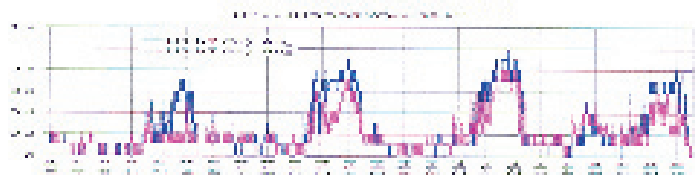
Сл. 18 Промјене THDU током мјерног интервала



Сл. 19 U3 током цијелог интервала мјерења



Сл. 20 U5 током цијелог интервала мјерења



Сл. 21 U7 током цијелог интервала мјерења

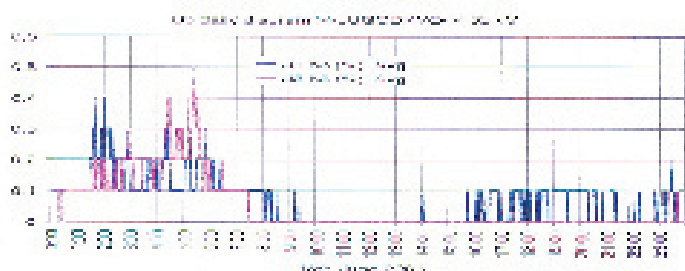
Највећа вриједност трећег хармоника напона, у дану кад се има највећа



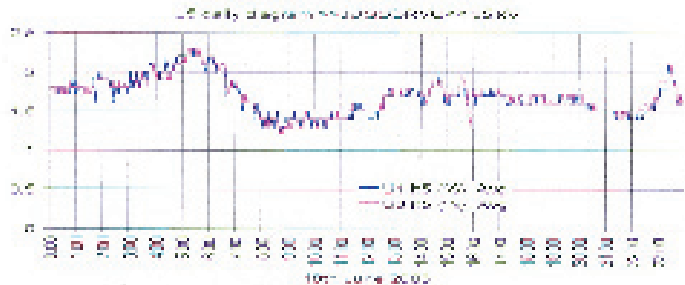
Сл. 22 Дневни дијаграм ТХДУ



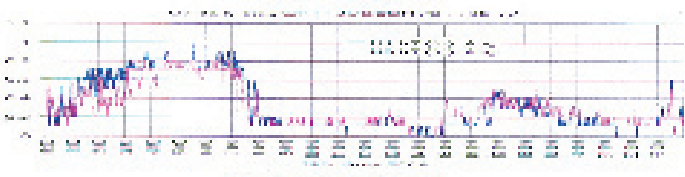
Сл. 23 Дневни дијаграм ТХДИ



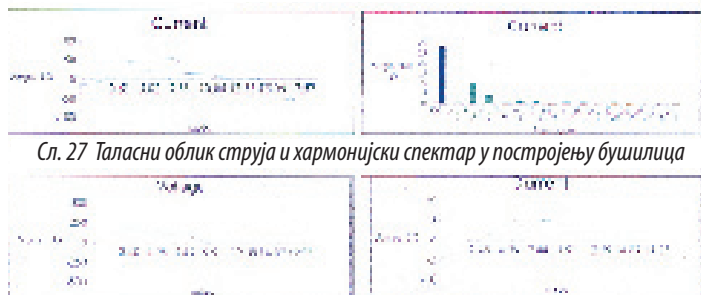
Сл. 24 Дневни дијаграм U3



Сл. 25 Дневни дијаграм U5



Сл. 26 Дневни дијаграм U7



Сл. 27 Таласни облик струја и хармонијски спектар у постројењу бушилица

Сл. 28 Таласни форма и спектар струје дијела - постројење преса
укупна деформација напона, има се нешто раније од тренутка када THDU достигне максималну вриједност. Додуше, вриједност коју тада достиже трећи хармоник напона (0.879%U1), је у оквиру дозвољених вриједности, у складу са стандардом EN 50160.



Сл. 29 Таласна форма и спектар струје линије за финализацију



Сл. 30 Таласна форма и спектар линије за галванизацију

Надаље, на сликама 10-16 представљени су дијаграми континуалних промјена вриједности THDU и вриједности компоненти трећег, петог и седмог хармоника напона, на дан максимума THDU и на дан сопственог максимума.

Слично се запажа и код петог и седмог хармоника напона. Карактеристично је да седми хармоник достиже свој максимум истог дана кад и THDU, у 3:00 сати, тј. у истом тренутку кад је и THDU максимална. Пети хармоник, у дану кад је THDU максимална, достиже екстрем такође у 3:00 сати у нивоу 3,5902%U1. То је такође вриједност која је у оквиру дозвољених за овај напонски ниво.

Парни хармоници у овом мјерењу нијесу регистровани.

Након око двије године, мјерење је поновљено и добијени резултати су углавном слични првобитним. На наредним сликама су дате промјене THDU, THDI, U3, U5 и U7 у горе поменути мјерним тачкама. Евидентне су смањење вриједности деформације напона. Ово мјерење је спроведено у периоду 15.-19. јун 2006. године. Започето је 15. јуна у 10:14 сати и завршено 19. јуна у 8:42.

У овом мјерењу, дан са мах. нивоом THDU био је 18. јуна 2006. Дневни дијаграм THDU, THDU, U3, U5 и U7 представљен је на наредним сликама.

Криве THDU и U5 су врло сличне. Може се закључити да U5 има доминантан утицај на обликовање THDU у овој мјерној тачки. Највећа вриједност THDU и свих значајних хармоничких компоненти (U3, U5 и U7) се има у 5:26. Ниво U3 је мање значајан од U5 и U7, али све три вриједности су испод лимита дефинисаних у стандардима. Такође је видљиво и значајно смањење вриједности THDU и THDI у односу на претходно мјерење. Главни разлог за побољшање је уградња пасивног филтера. У реалном систему, филтери су инсталирани у индустријском постројењу, на ниском напону (0,4 kV).

3. РЕЗУЛТАТИ МЈЕРЕЊА НА АПАРАТИМА У ИНДУСТРИЈСКОМ ПОСТРОЈЕЊУ

У овом дијелу резултати мјерења на појединим уређајима, који су саставни дио производних капацитета првог индустријског потрошача. Резултати су засновани на снимљеним таласним облицима и квантификаторима квалитета на прикључним тачкама појединих уређаја. Снимање је урађено ручним уређајем FLUKE 410, који може у једном тренутку снимати једну фазу. Иако овакав начин записивања није у складу са методом коју прописује EN 50160, ипак се на основу њега може установити колики је ниво хармонијског запрљања којим сваки од ових потрошача понаособ доприноси укупном запрљању напона на сабирницама 0,4 kV, и даље до 35 kV мреже.

Сва мјерења су урађена 15.06.2004. године. Постројење о коме је ријеч је погон металопераћиваче индустрије, са погонима електролизе, електроиндукционом пећи, пресама, погонима бушилица итд. Све ове потрошачке целине су посебно приказане на сликама 27.-30.

4. СИМУЛАЦИОНИ МОДЕЛ

Симулациони рачунарски модел је написан у специјализованом програмском пакету SuperHarm®. Постигнут је висок степен подударности између резултата добијених мјерењем на мјерном мјесту и резултата добије-



Сл. 31 Хармонијски спектар струја у тачки А прије и након уградње филтера



Сл. 32 Хармонијски спектар напона у тачки А прије и након уградње филтера

ним симулацијом на моделу. Симулација је урађена за два радна стања, и то стање малих и стање великих оптерећења. Довољно смањење деформације струје и напона се постиже уградњом пасивног филтера седмог хармоника. Пројектована је уградња филтера на 10 kV напонском нивоу у тачки Б (слика 1). Хармонијски спектар струја у тачки А прије и после уградње филтера дат је на слици 31.

Видљиво је значајно смањење вриједности седмог хармоника струје. Највеће вриједности THDU и THDI се имају у доба мањих дневних оптерећења, па је тај режим и приказан на горњим сликама. Побољшање ситуације након уградње филтера се има и у режиму великих оптерећења. Побољшање напонских стања након уградње филтера је видљиво на слици 31.

DV 35kV Harmonic Current Phase A & C Low Load							Voltage Harmonic Content Phase A & C Low Power						
Name	Freq	Fund	% THD	H3	H5	H7	Name	Freq	Fund	% THD	H3	H5	H7
BUS35.A	50	20.0003	10.5573	0.38219	0.77426	1.92686	BUS35.A	50	19713.6	2.9338	77.4364	195.141	538.906
BUS35.C	50	20.9483	7.26388	0.466255	1.02319	1.02525	BUS35.C	50	20067.3	2.85104	85.0342	276.725	493.481

DV 35kV Harmonic Current Phase A & C Low Filter Applied							Voltage Harmonic Content Phase A & C Low Power						
Name	Freq	Fund	% THD	H3	H5	H7	Name	Freq	Fund	% THD	H3	H5	H7
BUS35.A	50	19.7251	6.30617	0.398267	0.953288	0.692753	BUS35.A	50	19987.4	1.22174	34.492	83.1519	226.994
BUS35.C	50	21.2563	6.58458	0.485869	1.25978	0.368601	BUS35.C	50	20145.8	1.26372	37.8745	122.594	219.887

Табела 1. Приказ THDI и THDU у тачки А прије и након уградње филтера - режима малих струја

У табеларном приказу су дате нумеричке вриједности THDI и THDU у режиму малих струја, прије и након уградње филтера. Смањење ових вриједности, дјеловањем на вриједност седмог хармоника струје у обије фазе, очигледно је.

5. ЗАКЉУЧАК

У условима функционалног раздвајања сегмената електропривредних предузећа, може доћи до проблематичних ситуација, као што је ситуација описана у овом раду. Доминантним дјеловањем оптерећења једног индустријског постројења, које се налази ван конзума претпостављеног дистрибутивног система, може доћи до нарушавања параметара квалитета електричне енергије на сабирницама на којима су прикључени конективни водови. У тој ситуацији се поставља питање ко и на који начин треба да реагује да један дистрибутивни систем не би трпио штетне посљедице рада потрошача из другог (сусједног) дистрибутивног система. Такође, уочене појаве које се мјере у тачки А, знатно оптерећују погон и у самом посматраном индустријском потрошачу, што резултира честим прекидима у производном процесу, повећава шкарт, а тиме повећава и трошкове производње. Прије него се обрате испоручиоцу електричне енергије, индустријски комбинати, и потрошачи овог типа уопште, требали би прво да изуче како сопствени електрични уређаји дјелују једни на друге, односно да ли радом једног уређаја долази до недозвољених стања на РСЦ (point of common coupling) осталих потрошача, и да ли та стања могу бити проблематична за њихов рад. Тек кад се отклони ова дилема, обраћање испоручиоцу има потпуно оправдање. Ово је нарочито важно код индустријских потрошача у нашим условима, када је, у поступку приватизације старих производних капацитета, и уградње нове електричне опреме, уз често, промјену производног програма, могућа ситуација да се, у једном дијелу фабрике, угради опрема која својим радом ремети рад сусједних уређаја. Овакво стање треба констатовати, изучити и ријешити уградњом одговарајућих филтера на оптималним мјестима.

Други проблем који се природно намеће је питање надокнаде штета које су причињене потрошачима. Електродистрибутивне компаније морају врло брзо донијети одговарајуће прописе којима ће уредити начине прикључења, као и посебне техничке услове с тим у вези, који ће регулисати конекцију нелинеарних електроенергетских капацитета на електродистрибутивну мрежу. У условима дерегулисаног тржишта електричном енергијом, јасна је обавеза испоручиоца да одговара за квалитет испоручене електричне енергије. У том смислу се и великим потрошачима, који су изразито нелинеарна оптерећења, мора наметнути обавеза да, у технички највећој могућој мјери, смање ниво утицаја својих постројења на РСЦ. У електродистрибуцији која је третирана овим радом ово није једини случај. Постоје и други велики потрошачи који својим радом значајно деформишу напон у јавној дистрибутивној мрежи [3]. Истраживања у овом правцу, која ће резултирати конкретним прописима и препорукама су од битног значаја за рад електропривредних организација у новим условима.

Мг Велимир Стругар

*
* *

Рај је публикован у Зборнику радова (ЦД) конференције Power Systems World, PQ&Reliability Conference, 24-26 October 2006, Long Beach, CA, USA, на којој је аутор рад и усмено презентовао. Због ограниченог простора, овдје је дата скраћена варијанта превода публикованог оригинала.

