



# Електропривреда

Лист Електропривреде Црне Горе АД Никшић

ГОДИНА: XXXI I

БРОЈ 323

НИКШИЋ

12. ЈУЛ 2010.

ISSN 1805136

**ГОДИНА ЈУБИЛЕЈА:  
100 година електрике у ЦГ  
50 година ХЕ "Перућица"**

**Скупштина акционара:  
Коначно добитак**

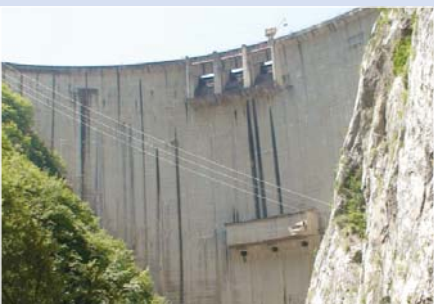
**Рекордна производња  
хидроелектрана**

**мр Бошко Богетић:  
Могућности увођења напонског  
нивоа 20 kV у ЕЕС Црне Горе**



**A2A и ЕПЦГ:  
Поклон - изложба ремек дјела  
италијанског сликара Каравађа Црној Гори**

*Микеланђело Меризи Каравађо: Нарцис на извору - ликовна материјализација грчког мита о лијепом младићу за кога је "огледало" воде било кобно. Иначе му је пророк предвиђао дуг живот уколико не упозна самог себе. Али, он је, угледавши свој лик у води, читаве дане проводио наднесен над мирном површином језера и, заљубљен у себе, умро од неостварене чежње. Богови су га претворили у цвијет нарцисе, а Каравађо у персонификацију чежње и заљубљености (самозаљубљености).*



## УВОДНИК

# ПРОФИТ

**Ф**ранцуски - profit, италијански - profito, латински - profectus - добит, зарада, корист – вишак вриједности као плод уложеног капитала и циљ сваке производње.

Након 14 година пословања са губитком, некад и по 30 милиона еура, Електропривреда је пословање за 2009. годину завршила са добитком од 4,12 милиона еура. Више од износа радује сама чињеница да је остварен профит.

Отуда он и у уводнику као израз онога што је у овом тренутку, по мом „унутрашњем диктату“ - битно. Иако је апострофирање позитивног пословања Друштва могло доћи и много раније, јер је то било сасвим извјесно, увјерени смо да је прави тренутак за то, ипак, званично усвајање извјештаја и званично изнесене оцјене и констатације да исказани позитивни резултат посебо радује што се на овај начин учвршћује увјерење да је Електропривреда након скоро деценију и по изашла из финансијске рецесије, да се консолидовала и да улази у фазу материјалног јачања и динамичног развоја.

Треба, међутим, овим поводом истаћи и чињеницу да остварени резултат пословања у години глобалне кризе, није посљедица ангажовања управљачких и менаџерских структура само у тој годи-



ни, већ и доброг вођења Компаније током посљедњих неколико година, при чему посебно треба издвојити један веома ризичан потез с краја 2008, када је на основу савјесног праћења кретања цијена електричне енергије на европском тржишту, али и стања у привреди, одлучено да се расписани тендер за недостајућу електричну енергију поништити и сачека очекивани, повољнији тренутак. Добра процјена, у чијој основи је била добра информисаност, за посљедицу је имала пун погодак. По скоро упола нижој цијени од претходно понуђене обезбијеђена је цијелокупна набавка, а ријеч је о десетинама милиона еура уштеде. Отуда и профит.

Међутим, према очекивањима ово би требало да буде тек почетак профитабилног пословања наше иначе успјешне компаније.

**Ж. Јанковић**

## ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА ЦРНЕ ГОРЕ

Предсједник  
Одбора директора  
**Срђан Ковачевић**

Извршни директор  
**Енрико Малерба**

ЦЕНТАР ЗА ОДНОСЕ  
СА ЈАВНОШЋУ  
Руководилац и главни  
и одговорни уредник  
**Жарко Ћетковић**

Редакцијски одбор:

**Мирослав Вукчевић,**  
**Сретен Гојковић,**  
**Мирослава Пејовић,**  
**Жарко Ћетковић,**  
**Ивана Радуловић Гатолин**  
и **Госпава Голубовић**

Редакција:  
**Иван Зорић,**  
**Биљана Митровић,**  
**Миодраг Вуковић**

Компјутерска обрада:  
**Видоје Зековић**



Адреса редакције:  
Улица Вука Караџића 2  
Никшић  
Телефони:  
040/204-130, 214-252  
Факс: 040/214-252  
E - mail: listepcg@t-com.me  
Web site: www.epcg.co.me  
Штампа: ОБОД- Цетиње  
Тираж: 2500  
Издавач: Електропривреда  
Црне Горе А.Д. Никшић

### ОРГАНИ УПРАВЉАЊА

**Сједница Одбора директора**  
Припрема за Скупштину акционара  
**VIII редовна Скупштина акционара ЕПЦГ АД Никшић**  
Коначно добитак  
странице 5 - 10

### ФЦ ПРОИЗВОДЊА

**ХЕ Перуфица:**  
У сусрет рекордној години  
**ХЕ Пива у јуну испунила овогодишњи план производње:**  
Почео ремонт трећег агрегата  
**ТЕ Пљевља након ремонта:**  
Сигуран рад пуном снагом  
странице 11 - 15

### ФЦ ДИСТРИБУЦИЈА

**Континуитет осавремењавања система мјерења електричне енергије**  
Инвестиционјни захва за увођење нових технологија  
**ЕД Беране:**  
Губици главна преокупација:  
**ЕД Херцег Нови:**  
Тежиште активности  
**ЕД Будва**  
Стварање услова за поуздан рад у сезони  
странице 16 - 24

### ФЦ СНАБДИЈЕВАЊЕ

**Правни сектор ФЦ Снабдијевање**  
Судским путем наплаћено преко 70 милиона еура  
странице 25- 26

### СИНДИКАТ

**Прва редовна Скупштина Синдикалне организације запослених ЕПЦГ**  
Синдикат мора бити равноправан партнер послодавцу у рјешавању битних питања за запослене  
странице 27- 29

### ДИРЕКЦИЈА

**Сектор за информационо-телекомуникационе технологије:**  
Подизање нивоа функционалности информационог система ЕПЦГ  
**На радном мјесту:**  
Тајна успеха је стваралачки рад  
странице 30 - 32

### РЕГУЛАТИВА

**Нови Закон о енергетици**  
У складу са европским стандардима  
страница 33

### ЛИЧНИ СТАВ

**Проф. др Мило Мркић: Осврт на Одредбе Закона о енергетици о обновљивим изворима енергије**  
Европски приступ у методологији планирања градње  
страница 34

### САВЈЕТОВАЊА

**Црногорски комитет CIGRE:**  
Почеле припреме за II савјетовање  
страница 35

### СПОНЗОРСТВА

**Планинари никшићког "Јаворка" освојили Монт Еверест:**  
И застава ЕПЦГ на крову свијета  
странице 50 - 51

### ВИЈЕСТИ

**ЕПЦГ помогла едукативни излет ученика ОШ "Ратко Жарић" Никшић**  
Обишли воде свога краја  
страница 47

### ЉЕТО 2010.

**Услови коришћења одмаралишта**  
Цијене љетовања исте као и лани  
страница 36

### СТРУЧНИ ПРИЛОГ

**Мр Бошко Богетић:**  
Могућности увођења напонског нивоа 20 kV у ЕЕС Црне Горе  
**Мр Славоко Хрвачевић:**  
Пројекат истражних радова за потребе "Хидрогеолошке студије експлоатације подземних вода дијела Капиног поља"  
странице 37 - 45

ОДБОР ДИРЕКТОРА ЕЛЕКТРОПРИВРЕДЕ ЦРНЕ ГОРЕ

# Припрема за Скупштину акционара

\* Добро припремљени материјали као и предлози одлука и закључака по свим питањима - допринос ефикасном раду Одбора

\* Позитивно пословање и у 2009. години и у првом кварталу 2010. године

\* Производња изузетно добра - у априлу 30% преко плана

Девета редовна сједница Одбора директора ЕПЦГ којом је председавао Срђан Ковачевић одржана је 26. маја у Никшићу, са четири од укупно седам чланова овог органа, дакле на ивици кворума, с тим што су, као и до сада чланови Ђулијано Цуколи и Ренато Раванели, као и представник А2А Емилио Мајанди били присутни преко мултимедијалне везе.

Иначе, дневни ред ове сједнице се односио на Предлог материјала за осму редовну Скупштину акционара, затим Извјештај о пословању ЕПЦГ у првом кварталу 2010. године, Позиционирање ЕПЦГ у Првој банци Црне Горе и неколико текућих питања међу којима: формирање Организационог одбора за обиљежавање Дана Друштва, учешће у организацији изложбе слике „Нарцис на

колизије, у наредним годинама, по питању расподеле профита између одредби Закона о привредним друштвима након претходног намирења књижених губитака у пословању и Купопродајног уговора закљученог између Владе ЦГ и А2А о докапитализацији и дјелимичној приватизацији ЕПЦГ по коме се 60 одсто остварене добити обавезно усмјерава за исплату дивиденде.

Масимо Сала је реферисао и о пословању ЕПЦГ за 2009. годину, а након расправе о извјештају о пословању Одбор је утврдио предлог одлуке о усвајању тог извјештаја и упутио га Скупштини акционара на усвајање.

Исто тако, Одбор је утврдио и предлог одлуке о избору ревизора, затим предлог о разрешењу и избору чланова Одбора директора и упутио их Скупштини на разматрање и усвајање.

## Позитивно пословање у I кварталу

У својени су, у форми закључака, и финансијски искази и Извјештај о пословању ЕПЦГ за први квартал 2010. године о којима је такође реферисао Масимо Сала. Усвајање периодичних финансијских исказа и извјештаја о пословању сада је, наиме, законска обавеза, рекао је овом приликом председник Одбора Срђан Ковачевић, који је, између осталог, оцијенио да је ситуација у ЕПЦГ јако добра, тј. да је пословање позитивно. Нарочито је добра производња ел. енергије не само у I кварталу, него и у априлу и то за 30% у односу на план, а за првих пет мјесеци године произведено је чак 500 GWh више од плана.

Након ових закључака Одбор је задужио менаџмент Друштва да сачини анализу негативних ефеката нових тарифа и цијена на доходак Друштва.

О свим наведеним питањима, о којима смо овдје информисали у најкраћем, у овом броју Листа доносимо детаљне извјештаје са Скупштине акционара о тим питањима, будући да их тај орган званично усваја.

## О односима са Првом банком

И у наредној тачки дневног реда - Предлог одлуке о учешћу у докапитализацији Прве банке ЦГ, чланове Одбора директора је упознао опет Масимо Сала. (Ово је била његова сједница). Одбор је прихватио информацију о докапитализацији Прве банке ЦГ, односно прихваћена је понуда Прве



Са сједнице Одбора директора

Као и на претходним сједницама званични преводиоци су били Ивана Зеџ Барашин и Марија Радојичић чији се симултани преводи сматрају званичним.

Отварајући сједницу, председник Срђан Ковачевић је изнио двије повољне информације: да су се А2А и ЕПЦГ нашли међу четири компаније које су прошле претквалификациони тендер за изградњу ХЕ на Морачи и да Електропривреда Црне Горе није узалуд потрошила 20 хиљада еура учествујући у финансирању никшићких алпиниста који су успјешно завршили подухват "освајања" Монт Евереста, на чијем врху су, поред црногорске, поставили и заставу Електропривреде Црне Горе.

Још једна констатација председника Одбора директора обиљежила је рад ове сједнице. Наиме, Ковачевић је казао да је сједници овог органа претходила координација те да је добро припремљена, а то се одразило на вријеме њеног трајања.

извору“ италијанског сликара Каравача и расписивање тендера за осигурање имовине Друштва.

## Без примједби на материјале за Скупштину

Разматрање Предлога материјала за осму редовну Скупштину акционара се односило на пет питања и то: финансијске исказе ЕПЦГ за 2009. са извјештајем ревизора, Извјештај о пословању Друштва за 2009. годину, избор ревизора, те разрешење и избор чланова Одбора директора ЕПЦГ.

Поводом финансијских исказа и мишљења ревизора чланове Одбора је упознао Масимо Сала, а Одбор је својом одлуком утврдио предлог одлуке о усвајању финансијских исказа и упутио га Скупштини акционара и при том, посебним закључком задужио секретара Друштва да припреми захтјев Савјету за приватизацију за разрешење могуће

банке и одобрено учешће ЕПЦГ у њеној до- капитализацији куповином 14.277 новео- митованих акција по номиналној цијени од 127,82 еура по акцији у укупној вриједности 1.824.886 еура што ће бити извршено берзан- ском трансакцијом.

Након тога донесена је и одлука по којој ЕПЦГ као квалификовани акционар ове бан- ке предлаже да њена Скупштина акционара разријеша дужности члана Одбора директо- ра банке Војку Ђаласан и умјесто ње изабере **Масима Салу**.

У наставку сједнице Одбор је разматрао текућа питања и то: **Формирање организа- ционог одбора за обиљежавање Дана Дру- штва, учешће у организацији изложбе Ка- равађове слике "Нарцисо" и питање осигу- рања имовине Друштва.**

### Историја, култура, спорт

С а предлогом одлуке о формирању орга- низационог одбора за обиљежавање Да- на Друштва Одбор је упознао секретар преду- зећа **Миљивоје Вујачић**, а затим је донесена и одлука према којој Организациони одбор за обиљежавање 100 година Електропривре- де Црне Горе и 50 година ХЕ Перућица чине: **Срђан Ковачевић**, председник и чланови: **Ђулијано Цуколи**, **Миодраг Чановић**, **Ен- рико Малерба**, **Масимо Сала**, **Мирко Ки- либарда** и **Зоран Остојић**.

Задатак Организационог одбора је да припреми и реализује обиљежавање овог двоструког јубилеја, да утврди програм све- чаности, затим да утврди пројекцију финан- сијских средстава за његову реализацију ко-

ја ће се вршити по претходној сагласности Одбора директора. Организациони одбор ће редовно информисати Одбор директора Дру- штва о реализацији програма, а може форми- рати посебне радне тимове за остваривање појединих дјелова програма, закључено је.

Око учешћа у организацији изложбе Ка- равађове слике "Нарцисо" ЕПЦГ се придружила компанији А2А као суорганиза- тору учествујући са 20.000 € и о томе једногласно донијела одлуку.

Такође је до- несена и одлука о прихватању из- вјештаја: „Евалу- ација постојећег програма осигу- рања и препорука за обнову у 2010. години“ брокера осигурања Marsh д.о.о. Београд од 30. априла 2010. године.

У циљу благовременог закључивања уго- вора о осигурању имовине ЕПЦГ Одбор је закључио да хитно треба спровести посту- пак јавне набавке у складу са Законом, а за реализацију овог посла задужени су извршни директор Друштва и његов помоћник - Енрико Малерба и Масимо Сала.

На крају сједнице, са успјехом плани-

нарско-смучарског клуба Јаворак и захтје- вом Ватерполо и пливачког савеза Црне Горе чланове Одбора директора је упознао **Мио- драг Чановић**.

У вези с тим Одбор је оцијенио да је успостављена пословна сарадња са Ва- терполо и пливачким савезом Црне Горе и



Ивана Зеџ Барашин и Марија Радојичић, симултани преводиоци на Одбору директора

Планирарско-смучарским друштвом Јаво- рак из Никшића, као изузетно успјешним спортским колективима, корисна са аспек- та маркетиншке промоције ЕПЦГ на на- ционалном и међународном плану, па је овлашћен извршни директор Друштва да донесе одлуку о спонзорисању ових спорт- ских колектива.

**Ж. Ћетковић**

## ИЗМЕЂУ ДВА БРОЈА

### Рекли су...

## Прича о Тари није завршена

- Причу о превођењу вишка воде Таре у Морачу не треба затварати, поновио је министар економије Бран- ко Вујовић поводом оцјена о мимоилажењу у ставови- ма ресора Владе којим он управља и Министарства уређења простора и заштите животне средине.

- Јасно је да постоји Декларација о заштити Таре и да је то уважено просторним планом државе и да није предвиђено превођење воде, што не значи да је прича тиме завршена. Црна Гора треба пажљиво да анализира могућност коришћења хидропотен- цијала и технички, економски и еколошки ради у том смјеру. То је дуга и компликована процедура која би подразумијевала измјену постоје- ћих аката и договоре које захтијевају међународни стандарди када се ради о тој врсти инвестиција, изјавио је Вујовић.

Министар Вујовић је у интервјуу „Вијестима“ 5. јуна рекао да би било оправдано отворити причу о могућности превођења вишка воде Таре у ри- јеку Морачу, али да би међународна заједница у томе имала пресудну улогу.

- Не треба заобићи ни причу о Билећком језеру, гдје Црна Гора има водне капацитете које би требало искористити, казао је министар и додао да треба искористити све енергетске потенцијале.

Поводом тога из Министарства за уређење простора и заштиту животне средине су подсјетили да је Тара под заштитом UNESCO-а и да нема превођења у Морачу.



### Сазнајемо...

## Иновира се Стратегија развоја енергетике

Влада Црне Горе је одлучила да се иновирају Страте- гија развоја енергетике до 2025. године, која је донесена 2007. године и Акциони план за њено спровођење.

- Стратегијом развоја енергетике до 2025. године, била је предвиђена градња другог блока ТЕ у Пљевљима, што није реализовано, али је предвиђена градња термоелектране код Маоча, која није била планирана. Разлог за мијењање Стратегије је и постављање подзем- ног кабла ка Италији. При крају су и послови изградње далековода према Албанији, а Црна Гора је обавезна и да изгради далековод од Пљеваља до Тивта. Као члани- ца Европске енергетске заједнице морамо спроводити директиве по којима 20 одсто енергије треба да буде из обновљивих извора, а за толико да се смањи емиси- ја штетних гасова и трошак струје. У октобру треба да буде припремљен пројектни задатак како би иновирана стратегија била урађена за 12 мјесеци. Израду стратеги- је финансираће Влада, а новац ћемо покушати да доби- јемо од међународних донатора, казао је министар еко- номије Бранко Вујовић након сједнице Владе од 10. јуна, пренијеле су подгоричке „Вијести“.

VIII РЕДОВНА СКУПШТИНА АКЦИОНАРА ЕЛЕКТРОПРИВРЕДЕ ЦРНЕ ГОРЕ АД НИКШИЋ

# Коначно добитак

После 14 година пословања са губитком, Електропривреда је на крају 2009. године остварила профит од 4.142.269 €, што учвршћује увјерење да је Компанија коначно изашла из финансијске рецесије, консолидовала се и улази у фазу материјалног јачања и динамичног развоја

Осма редовна Скупштина акционара Електропривреде Црне Горе АД Никшић одржана је 28. јуна 2010. године. Поред акционара и пуномоћника - представника 98,7 одсто укупног капитала Друштва, Скупштини су присуствовали чланови Одбора директора, предлагачи материјала, и менаџмента Електропривреде.

Власничка структура Друштва, у односу на VII редовну Скупштину од 28. септембра 2009. године, није промијењена: у власништву државе је 55 одсто, стратешког партнера А2А 47,7 одсто, а правних и физичких лица 1,3 одсто акција.

Према подацима Централне депозитарне агенције, укупан број акционара је 2578, док основни капитал Друштва, који је подијељен на 125.345.318 обичних акција, номиналне вриједности од по 7,6482 €, износи 958.666.061 €.

Скупштина је једногласно усвојила предлог извршног извршног директора ЕПЦГ **Енрика Малербе** да његов помоћник **Ранко Војиновић** предједава овом скупштином.

Двотрећинска већина акционара је пуноправно одлучивала по свим тачкама, од стране Одбора директора утврђеног дневног реда.

Поред одлука о усвајању финансијских исказа Електропривреде Црне Горе АД Никшић за 2009. годину са мишљењем ревизора, као и извјештаја о пословању Електропривреде Црне Горе АД Никшић за 2009. годину, на дневном реду су се нашле и одлуке о избору



Радно предсједништво



Са сједнице Скупштине акционара

ревизора Електропривреде Црне Горе АД Никшић, разрјешењу чланова Одбора директора Електропривреде Црне Горе АД Никшић и избору чланова Одбора директора Електропривреде Црне Горе АД Никшић, те Измјене и допуне и утврђивање пречишћеног текста Ста-

тута, као и Политике накнада Електропривреде Црне Горе АД Никшић

## Објективни финансијски извјештаји

Изабрани ревизор Price Waterhouse Coopers (који ће овај посао, по

одлуци Скупштине акционара, обављају у наредних годину дана), у складу са међународно признатим стандардима

По оцјени ревизора, на основу исказаних чињеница, финансијски извјештаји истинито и објективно, по свим ма-

промјене на капиталу и новчане токове за наведени период.

Најважнија констатација у извјештају

## Ранко Војиновић: КОНСОЛИДАЦИЈА ЕЛЕКТРОПРИВРЕДЕ

У свом исцрпном извјештају помоћник извршног директора ЕПЦГ **Ранко Војиновић** је, између осталог, казао:

И поред чињенице да је Електропривреда Црне Горе радила у веома сложеним условима, ипак су, пуним ангажовањем управљачких и менаџерских структура и свих запослених остварени Консолидовани бизнис план и основна начела Пословне политике, а реализовање и Електроенергетски биланс, чиме је обезбијеђено уредно снабдијевање свих потрошача електричном енергијом. И коначно, после 14 година пословања са губитком исказан је пословни резултат са профитом од 4.142.269 €, што посебно радује и учвршћује увјерење да је Компанија напokon изашла из финансијске рецесије, консолидовала се и улази у фазу свог материјалног јачања и динамичног развоја.



### Докапитализација - основна карактеристика 2009.

Поред успјешно завршеног процеса реструктурирања одвајањем уз оснивање Преноса као посебног акционарског друштва, по мишљењу Војиновића, основна карактеристика пословне 2009. године, био је и поступак докапитализације са уласком у акционарску структуру стратешког партнера спремног да знањем и капиталом унаприједи рад, развој и пословање Компаније и преузимање њеног менаџерског управљања.

- Прва фаза правног раздвајања Електропривреде Црне Горе као јединствене и вертикално интегрисане електроенергетске компаније завршена је 31.03.2009. године сходно одредбама Директиве ЕУ 2003/54, црногорског Закона о енергетици, правила Регулаторне агенције за енергетику и закључака Владе Црне Горе од 19.03.2009. године. Издвојеном Преносу пренијета је имовина вриједна 136.499.341 € неопходна за успјешно обављање дјелатности преноса, оператора преноса и оператора тржишта и обавезе од 15.652.826 €. Тиме је за вриједност тзв. чисте имовине од 120.846.515 € умањен основни капитал Електропривреде. Цио поступак смањења постојећег и формирања новог основног капитала извршен је путем корекције постојеће номиналне вриједности акција Електропривреде и утврђивања реципрочне вриједности акција Преноса АД Подгорица.

Електропривреда Црне Горе је емитовала и по међународном јавном тендеру одлуком Скупштине акционара од 28.09.2009. године продала 11.457.357 нових акција најповољнијем понудјачу италијанској компанији А2А. Тиме је извршено повећање капитала за 87.628.157 € а у акцијску структуру ушао је стратешки партнер са 43,7 % компанијског капитала који је формиран претходном куповином акција у власништву фондова и упоредном куповином дијела државног капитала и мањинских акционара.

Уз квалификованост и могућност стицања већинског власништва у Електропривреди, али и уз остваривање веома оштрих индикатора компанија А2А је добила и право петогодишњег менаџерског управљања овим привредним друштвом за шта се припремала у четвртм кварталу 2009. године а преузла га 01.03.2010. године.

Средства остварена докапитализацијом воде се на посебном рачуну Електропривреде као намјенска за будуће инвестиције у производне и друге капацитете како су то одлучили акционари на ранијим скупштинама.

Иначе, сам процес докапитализације према члану 7а Закона о приватизацији привреде има и карактер приватизације као друштвеног опредјељења па је зато овај поступак са раније обављеним реструктурирањем и издвајањем преноса као типичне монополске дјелатности из цјелине националне електроенергетске компаније имао повљан утицај на процес европских интеграција Црне Горе што је запажено и истакнуто на државном и међународном нивоу.

Током 2009. године Електропривреда Црне Горе је успјела да у потпуности обезбиједи материјалну и социјалну сигурност запослених као важан услов њихове јаче мотивисаности за квалитетан рад. Све одредбе Колективног уговора су уредно и на вријеме испоштоване. Обрачун и исплата зарада и осталих личних примања вршени су углавном у утврђеним роковима.

### Добро одржавање опреме

Текуће и инвестиционо одржавање постројења и опреме као најбољи гарант функционисања постојећег електроенергетског система вршено је у максимално могућем обиму и то како у дијелу дистрибутивне мреже тако и модернизације и оспособљавања за рад електрана. Ту посебно мислим на завршене ремонтне радове у ТЕ Пљевља којима је дефинитивно овај извор електричне енергије сврстан у ред најпоузданијих те врсте у региону.

Али није Електропривреда своју активност свела само на текући рад. У овој години она је заједно са стратешким партнером отпочела припреме за будући, сасвим извјесни развојни циклус заснован на валоризацији богатог али нажалост још увијек неискоришћеног црногорског електроенергетског обновљивог и необновљивог потенцијала. Но, о томе ће свакако одлучивати ова Скупштина кад зато дође вријеме.

И на крају морам да изразим жаљење што остварени позитивни пословни резултат у виду добити неће бити усмјерен акционарима. Њиме се по закону морају санирати губици књијени у претходним годинама али менаџмент и управа компаније могу са извјесношћу најавити да ће се ускоро ова Скупштина бавити и питањем подјеле дивиденди као крајњем циљу сваког акционара, закључио је Ранко Војиновић.

је извршио финансијску ревизију пословања Електропривреде Црне Горе у прошлој години.

теријално значајним питањима показују финансијски положај Друштва на крају 2009. године, као и резултате пословања,

о основним показатељима пословања у прошлој години, је да је пословање оближила добит од преко 4 милиона €, те



да је одвајање Преноса умањило, а до-капитализација увећала укупни капитал Друштва.

На приход је, поред повољних цијена, утицало смањење увоза електричне енергије са 80 на 46 милиона €, а значајно је истаћи и мање трошкове за угаљ за ТЕ „Пљевља“ који су у 2009. износили 21, а годину раније били скоро дупло већи (39 милиона €) образложила је **Војка Ђаласан**, шеф рачуноводства у Сектору за економске послове ЕПЦГ.

Финансијски извјештај је једногласно усвојен.

#### Приоритет смањење губитака и повећање наплате

Учествујући у расправи о извјештају о пословању у 2009. години, **Крсто Стевановић**, представник Удружења пензионера ЕПЦГ, је изразио задовољство постигнутим резултатима рада и пословања, али, као и раније, и овог пута, он је указао на још увијек неоправдано велике дистрибутивне губитке, иако су у последњих пет година са 36 „пали“ на 22,9 одсто, што ипак није довољно, већ их треба довести на ниво земаља у окружењу, као што су, на примјер у Србији и БиХ.

Њега, прије свега, забрињава тенденција раста дуга према Електропривреди који већ износи 140 милиона € (90 милиона дугују домаћинства, а осталих 50 милиона € директни и други потрошачи). У свему овоме највећи губитник је ЕПЦГ, али и грађани који редовно измирују своје обавезе, рекао је он и додао да се из тог разлога мора се урадити стратегија смањења дистрибутивних губитака и повећања наплате потраживања.

По његовом мишљењу, трансформација Електропривреде, гдје је изгубљено доста времена, одвија се споро, а присутна је и инерција ранијег периода, због чега је, по њему, неопходно осавременавање механизма.

У том смислу је и нагласио да је приватизација и докапитализација ЕПЦГ, која је подразумијевала и приватизацију Рудника угља Пљевља (тзв. „фамозни план Б), најбоље рјешење, како би се, коначно, укинуло и пословање по трошковном систему.

Са Стевановићевом оцјеном о губицима није се сложио **Мирослав Вукчевић**, директор ФЦ Дистрибуција, рекавши да су дистрибутивни губици реално мањи. Ни поређење са Србијом и БиХ није одговара-

јуће због различите методологије, баш из разлога да се код њих урачунавају и губици

него у поменутих земљама, Уосталом, ФЦ Дистрибуција се на основу сопственог про-

## Конститутивна сједница Одбора директора СРЂАН КОВАЧЕВИЋ И ДАЉЕ ПРЕДСЈЕДНИК



Са конститутивне сједнице Одбора директора

Конститутивној сједници Одбора директора, која је одржана одмах послје Скупштине акционара, у одсуству најстаријег члана овог органа **Ђулијана Цуколија**, председавао је, као други по старости, **Миодраг Чановић**, који је, у име већинског власника Електропривреде - Владе Црне Горе, за председника Одбора предложио **Срђана Ковачевића**, који је и до сада обављао ту функцију.

Поред присутних чланова Одбора директора **Миодрага Чановића**, **Бориса Бушковића** и **Маура Миља**, са овим предлогом су се, телефонски, сложили и одсутни чланови **Никола Мартиновић**, **Ђулијано Цуколи** и **Ренато Раванели**, што значи да је за председника Одбора директора у наредном мандату изабран **Срђан Ковачевић**.

Захваливши се саставу овог одбора на сарадњи, Миодраг Чановић је истакао да је ЕПЦГ први пут остварила добит, што је за похвалу. Значајан посао, по њему, је и долазак стратешког партнера А2А, озбиљне компаније која ће Електропривреди улити нову снагу и која ће је у наредних пет година довести међу

најбоље у региону, а Одбор директора чека одговоран и тежак посао на реализацији бројних пројеката.

Пошто је изразио задовољство због напретка у комуникацији између ЕПЦГ и А2А, као и захвалност Срђану Ковачевићу због изузетно добре сарадње свих чланова Одбора директора, Мауро Миљо је апострофирао значај управљања тендерском процедуром о изградњи ХЕ на Морачи и укључивања, А2А, у процесе енергетског сектора, на ефикасан начин.

Срђан Ковачевић је, међутим, закључујући сједницу, оцијенио да су изузетни производни резултати у првом полугођу 2010, када је већ крајем јуна испуњен годишњи план производње електричне енергије у Црној Гори (40 одсто више него у истом периоду прошле године, а недостаје свега четвртина kWh до апсолутног годишњег рекорда) добар подстрек за рад какав је био од почетка ове године.

Он је изразио наду да ће ЕПЦГ и А2А бити побједник на тендеру за изградњу ХЕ на Морачи.

110 kV потрошача. Уколико би се то радило оvdје, укупни губици би били много мањи

грама бави овом проблематиком, о чему говори и податак да су губици у дистрибутив-

ној мрежи у првих пет мјесеци ове године били нижи за 2 одсто од планираних, казао је Вукчевић.

За ревизора за наредни период од годину дана Скупштина је, без примједби и расправе, једногласно изабрала фирму Price Waterhouse Coopers d.o.o. Подгорица.

Једногласном одлуком Скупштине разријешени су чланови Одбора директора: **Срђан Ковачевић, Миодраг Чановић, Борис Бушковић, Никола Мартиновић, Ђулијано Цукли, Ренато Раванели и Мауро Миљо.** Овај састав Одбора директора је разријешен због истека мандата на првој наредној Скупштини акционара послје њиховог избора.

Након тога, пошто није било нових предлога ни примједби, делегати Скупштине једногласно су изабрали нови Одбор директора, који је остао у старом саставу, чији мандат траје до прве наредне Скупштине акционара.

### Измјене Статута

Без примједби и расправе једногласно су усвојени Измјене и допуне Статута ЕПЦГ и пречишћени текст овог акта.

Доношење Измјена и допуна Статута ЕПЦГ услиједило је због тога што су у поступку примјене овог акта, а посебно након што је Компанија А2А као квалификвани акционар и стратешки партнер, сходно Уговору закљученом са Владом Црне Горе почетком ове године преузела менаџерско управљање Друштвом уочени одређени недостаци у тексту које је било неопходно отклонити. Ти недостаци се тичу, прије свега, дефинисања органа Друштва и њихове надлежности и основни су разлог доношења предметних измјена и допуна, каже се, између осталог, у образложењу предлога одлуке.

Прематојодлуци, извршни руководиоци више нијесу органи Друштва, већ чланови менаџмента. Надлежност Скупштине акционара за поједине послове се утврђује према висини основног капитала Друштва и она не одобрава споразуме о партнерству и заједничким улагањима.

Одбор директора не припрема више предлог стратегије развоја Друштва и не предлаже оснивање нових привредних друштава чији је оснивачки капитал мањи

од 1 одсто капитала Друштва, нити даје смјернице и упутства представницима у органима друштава чији је оснивач. Овај орган више не одлучује о пословној сарадњи и повезивању са другим друштвима, али ни о отварању рачуна Друштва у иностранству.

Наведени послови прелазе у надлежност извршног директора који поред њих одлучује и о појединачним инвестицијама, зајмовима и поравнању која нијесу у надлежности Одбора директора и покреће поступке остваривања права Друштва код Регулаторне агенције за енергетику и других надлежних органа.

Уз ове измјене отклањају се и одређени пропусти од којих је најважнији да уговор са Ревизором закључује извршни директор Друштва, а не Одбор директора.

Измјене и допуне Статута сачињене су на основу текста Статута ЕПЦГ АД

Никшић од 28. септембра 2009. године на црногорском језику и са њима ће бити усаглашена верзија Статута на енглеском језику.

Ове измјене и допуне због разлога хитности ступиле су на снагу даном доношења у складу са одредбама чл. 78. став 6 Статута Друштва.

На бази текста Статута ЕПЦГ АД Никшић на црногорском језику и ових измјена и допуна припремљен је и пречишћени текст Статута који је утврдила Скупштина акционара.

Да подсјетимо, досадашњи Статут Друштва је донесен на Скупштини акционара 28. септембра 2008. године у оквиру поступка докапитализације и избора стратешког партнера за управљање ЕПЦГ и њеним даљем развојем, а његов текст сачинио је стручни консултант за продају државног дијела капитала.

### Политика накнада

Исто тако, једногласно је, такође без примједби и расправе, донијета од-

лука о измјенама и допунама Политике накнада у ЕПЦГ.

Према образложењу предлога ове одлуке, до измјена је морало доћи због тога што важећа политика накнада не садржи стимулативне материјалне услове у односу на конкретне околности тржишта радне снаге Црне Горе и региона. Како је почетком ове године, након завршетка поступка

## МАТЕРИЈАЛ ЗА СКУПШТИНУ И У ЕЛЕКТРОНСКОЈ ФОРМИ

Са свим питањима из обимног и важног дневног реда делегати су, како је у свом обраћању Скупштини објаснио **Ранко Војиновић**, имали прилику да се детаљно упознају читањем скупштинског материјала током његовог јавног излагања у 22 црногорска града. Одбор директора, менаџмент, секретар и стручне службе Друштва у припреми ове Скупштине благовремено и квалитетно су провели све припремне радње, а затим сачинили и утврдили писане предлоге свих тачака дневног реда, јавно објавили одржавање Скупштине и изложили материјал у који је извршио увид велики број акционара. Материјал се састоји из основног и допунског дијела како је и утврђиван од стране предлагача. Један број делегата као и представници средстава јавног информисања добио је електронски или ископиране комплете или дјелове материјала.

докапитализације ЕПЦГ, на бази купопродајног уговора закљученог између Владе Црне Горе и италијанске фирме А2А, дошло до преузимања менаџерског управљања Друштва од стране квалификованог акционара и стратешког партнера уз обавезу остваривања прецизираних циљева - тзв. индикатора, за што су потребне и одређене претпоставке, међу којима и нова структура менаџмента. Стога је предложена измјена и допуна овог акта, којима се прецизира да се, изузетно, уговором о правима, обавезама и одговорностима члана менаџмента који је по оцјени Одбора директора и извршног директора битан за реализацију Пословне политике, планских аката, или оперативног управљања Друштва, односно његових организационих дјелова, може утврдити зарада, накнада и награда - мимо одредби овог акта, чиме се стварају услови за довођење квалитетних кадрова.

М.В.  
И.З.

## ХЕ „ПЕРУЋИЦА“

# У сусрет рекордној години

Пошто су, у првој половини године, обарани мјесечни, тромјесечни, четворомјесечни и петомјесечни рекорди, по свој прилици ће, уколико у последња четири мјесеца ове године хидролошке прилике буду на нивоу просјека, биће, до краја 2010. бити оборен и апсолутни годишњи рекорд у производњи електричне енергије у првој великој црногорској хидроелектрани

Као што је познато, рад ХЕ „Перућница“ у првој половини јубиларне 2010. године, карактерисали су, прије свега, изузетни резултати у производњи електричне енергије.

Да подсетимо, овај полугодишњи период обиљежен је са више производних рекорда. Постигнута је, заредом, рекордна мјесечна (јануарска и мартовска), тромјесечна, четворомјесечна и петомјесечна производња. Закључно са 30. јуном 2010. године, ХЕ „Перућница“ је произвела 940,3 милиона киловат часова електричне енергије, што представља 168,5 одсто више од плана за наведени период ове године који је износио 558 милиона kWh, а 98,2 одсто од овогодишњег плана који износи 957 милиона kWh.

## Фантастика постала стварност

Ако се има у виду да су у овом тренутку акумулације знатно попуњене, а дотоци релативно високи за ово доба године, реално је очекивати да ће се до почетка редовног годишњег ремонта ХЕ „Перућница“

достигнути годишњи план производње, што није забиљежено у полувековној историје прве велике ХЕ у Црној Гори, а што је и у најоптимистичкијим прогнозама и жељама на почетку изгледало као научна фантастика.

- За овакве производне резултате, осим одличне и „правилно распоређене“ хидрологије, огроман значај имала је изузетна погонска спремност уређаја и постројења ХЕ „Перућница“, што је за последицу имало изванредну, малтене стопостотну поузданост свих агрегата, рекао нам је **Шћепан Шундић**, директор ХЕ „Перућница“.

Иако нијесу, за кратко вријеме од годину дана, лако мјерљиви ефекти санације и реконструкције хидрограђевинских објеката, које су још увијек у току, њихови ефекти су, једним дијелом, „заслужни“ за овакве производне резултате.

Мада, како каже Шундић, у овом тренутку не треба прејудуцирати и рано је говорити о томе, ипак је, сасвим сигурно, да ће се, уколико након завршетка редовног годишњег ремонта ХЕ „Перућница“, односно у последња четири мјесеца 2010. године, хидролошке

прилике буду барем на нивоу просјека, оборити и годишњи рекорд у производњи електричне енергије ХЕ „Перућница“, чија ће, по свој прилици, и погонска спремност, у том тренутку, бити на највећем могућем нивоу.

## Припрема за ремонт

Нема сумње да су овакви производни резултати изискивали дуготрајан и непрекидан рад агрегата, који их је добро „истрошио“, па је сасвим разумљиво да ће током ремонта бити више посла него што је уобичајено, јер ће требати да се добро прегледа, санира и освјежи опрема за



Шћепан Шундић

период експлоатације до следећег ремонта. Због тога се за предстојећи ремонт у ХЕ „Перућница“ врше интензивне припреме, како би се посао што детаљније испланирао и урадили сви потребни послови а Електрана припремила за нови производни циклус.

У сваком случају, објашњава Шундић, тек када се на почетку августа заустави свих седам агрегата знаће се прави обим послова на ремонту које треба обавити да би се уређаји и постројења довели до техничког нивоа који се од њих захтијева.

И овог пута, као и увијек до сада, гро посла на ремонту обавиће ХЕ „Перућница“ својим снагама.

Када је о томе ријеч, један од важнијих послова који су у току или се предвиђају да се реализују, свакако је редовни годишњи ремонт опреме и постројења ХЕ „Перућница“, који ће бити изведен у току јула, августа и септембра 2010. године.

У том смислу, значајан је и наставак радова на реконструкцији и санацији хидрограђевинских објеката у Никшићком пољу, који треба да почну крајем јуна или почетком јула и да се заврше до краја грађевинске сезоне 2010. године.

Припремни и већ започети радови на санацији инјекционих завјеса акумулација Слано и Крупац, како је предвиђено, обавиће се у периоду 2010 – 2012. година.

## Уградња опреме за хидраулична мјерења

Што се тиче радова у вези са кампањом хидрауличких мјерења, у току је уградња опреме за мјерења и праћење бројних параметара у систему, након чега ће бити извршено испитивање рада ХЕ „Перућница“ у разним режимима, на основу чега ће се, каже Шундић, направити програм мјера и радова које треба



Агрегати ХЕ Перућница: Надамок остварења годишњег плана производње

извршити, како би се Електрана оспособила за рад инсталсаном снагом од 307 MW.

Након доношења детаљног програма мјера и радова за оспособљавање Електране за рад снагом од 307 MW, приступиће се њиховој реализацији у току 2011. и 2012. године, па се може очекивати да ће „Перућица“ већ у 2013. години бити у стању да ради снагом од 307 MW. Ово ће значити додатно повећање производње за око 13 GWh годишње за просјечне хидролошке прилике.

### Изабран понуђач за уградњу осмог агрегата

Пошто је комисија за оцјену приспјелих понуда и избор најповољнијег пону-

ђача за уградњу агрегата број 8 завршила свој рад и извјештај доставила извршном директору Друштва, очекује се да ће ускоро бити потписан уговор са одабраним понуђачем и да ће се кренути у реализацију још једног значајног пројекта у ХЕ „Перућица“. Уколико овај уговор буде потписан у неколико наредних мјесеци, наведени пројекат требало би да се заврши до краја 2013. године. Његовом реализацијом, како истиче Шундић, производња ХЕ „Перућица“ повећаће се за око 20 GWh годишње за просјечну хидрологију. Осим тога, знатно ће се повећати флексибилност рада Електране и способност давања системских услуга, што ће значити знатну финансијску добит ХЕ „Перућица“.

Поред наведеног, у току су, или ће уско-

ро почети, активности на реализацији и других капиталних пројеката чијом ће се реализацијом знатно побољшати рад и значајно повећати укупни обим производње ХЕ „Перућица“. Овдје се прије свега мисли на реализацију II фазе Програма реконструкције и модернизације, превођење технолошких вода Жељезаре у систем, превођење вишка вода Зете и повезивање акумулација Крупац и Слано, оспособљавање мјерног профила Дукло, реконструкција МХЕ „Ријека Мушковића“ и др.

Након реализације свих ових пројеката, како је нагласио Шундић, ХЕ „Перућица“ ће добити нови производни замах, а реконструкцијом и замјеном опреме биће припремљена за нови експлоатациони вијек.

И.З.

## НАСТАВЉЕНА РЕКОНСТРУКЦИЈА И САНАЦИЈА ХИДРО-ГРАЂЕВИНСКИХ ОБЈЕКТА

У Служби за грађевинско-геодетске послове ХЕ „Перућица“ у 2010. години предузете су бројне активности на реализацији планираних грађевинских радова на објектима у систему наше најстарије велике хидроелектране.



Олга Радуловић

Како нам је објаснила Мр Олга Радуловић, шеф ове службе и уједно координатор – главни надзорни орган за поменуте радове, поједини радови који зависе од временских прилика, као и од периода обуставе рада ХЕ „Перућица“, у плану инвестиционог и текућег одржавања за текућу годину прилагођени су наведеним условима.

Поред редовног одржавања објеката у систему као и редовних активности у Служби, надзор над извођењем

грађевинских радова на реконструкцији објеката у систему „Перућице“ обављају поједини радници ове службе.

Наиме, Електропривреда Црне Горе АД Никшић је 16. јула 2008. године уговорила посао на реконструкцији и санацији хидрографевинских објеката доводног система ХЕ Перућица, који је повјерен словеначкој фирми „Приморје“ ДД – Ајдовшчина, а који, иначе, обухвата извођење грађевинских радова на компензационом базену, као и на каналима Зета 1 и Зета 2. Вриједност уговорених радова, који су започети 5. августа 2008. године, износи 7.703.139,18 €, односно 6.583.879,64 € без урачунаог ПДВ-а. До сада је реализовано 5.910.756,68 €, без урачуног ПДВ-а. Преостали незавршени радови ће се наставити када се створе повољни временски услови, док је радове у компензационом базену могуће изводити у периоду обуставе рада електране у августу. Посао по овом уговору могуће је завршити до октобра 2010. године.

Циљ извођења поменутих радова је повећање пропусне моћи доводних система ХЕ „Перућица“ са постојећих 68 м<sup>3</sup>/с на 81 м<sup>3</sup>/с, као и смањење губитака воде у каналима и базену.

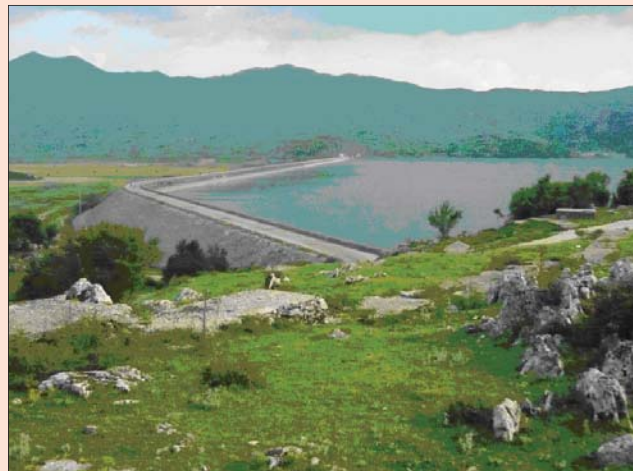
Исто тако, ЕПЦГ АД Никшић је уговорила и санацију инјекционе завјесе у акумулацијама Слано и Крупац, коју ће извести Конзорцијум СИГМА АД Никшић и Грађевински институт „Македонија“ АД Скопље.

Радови су уговорени на износ од 2.401.746,17 €, са урачунаним

ПДВ-ом и роком завршетка од 15 мјесеци од дана почетка радова. Припремни радови су, у складу са уговорним условима, започели 3.



Компензациони базен



Акумулација Слано - Санација инјекционе завјесе

јуна ове године.

Како нам је рекла Олга Радуловић, реализацијом овог посла смањиће се губитци воде у акумулацијама, чиме ће се повећати и њихова вододрживост.

И.З.

ХЕ „ПИВА“

# Почео ремонт трећег агрегата

\* Поред замјене појединих виталних дјелова машине, извршиће се, између осталог, и поправка сегмената агрегата

\* План производње за 2010. остварен пола године прије рока

У ХЕ „Пива“ је 18. јуна 2010. започет ремонт агрегата број 3, који би, како је планирано, требало да се оконча до средине августа ове године.



*Драган Чизмовић*

Како су нас информисали Драган Чизмовић, директор, и мр Светлана Пјешчић, технички директор ХЕ „Пива“, радови ће се највећим дијелом изводити на генератору ове машине, док ће се ремонт агрегата А1 и А2, према плану, извести у периоду тоталног застоја Електране, који је планиран од 16. септембра до 10. октобра текуће године.

У току тоталног застоја извршиће се замјена растављача у Разводном постројењу 220 kV.

## Већину радова изводи особље ХЕ

По ријечима Миљинка Ранчевића, шефа Службе машинских послова и Драгана Јововића, шефа Службе



*Почетак радова на трећој машини*

електро послова, који су нас информисали о почетним радовима, али и о осталим захватима који су планирани да се изведу у току овогодишњег ремонта, погонска спремност ХЕ „Пива“ од почетка године

них застоја у раду, што се потврђује и високом производњом, по свој прилици рекордном, у назначеном периоду.

Када је ријеч о припреми за помену-те захвате на примарној опреми, у овој



*Миљивоје Мујићић, Бранислав Тешовић и Жељко Гломазић*

била је на високом нивоу, о чему свједочи и чињеница да није било непланира-

хидроелектрани су предузете одређене активности на припреми тендерске до-

кументације, у вези оглашавања и избора извођача.

У склопу ремонтних радова на агрегату број 3, који је по плану почео 18. јуна, предвиђена је демонтажа генератора, из разлога замјене увода струје у ротор генератора (што је ново техничко рјешење). Истовремено ће се урадити и замјена појединих виталних дјелова машине, као што су: клизни колутови на побудном систему, заптивни елементи комбинованог лежаја и вентилаторске лопатице на ротору генератора. Исто тако, обавиће се и радови везани за контролу изолационог система ротора и статора генератора, а планирани су и одређени радови на расхладном систему трећег агрегата.

Поред тога, урадиће се и редовни послови, као што је, на примјер, санација кавитационих оштећења радног кола турбине, или пак планом предвиђена испитивања опреме. Том приликом, поред радова на кочионом си-

ће се на крају извршити вибродинамичка испитивања, која ће дати оцјену ква-



Светлана Пјешчић

литета изведеног ремонта агрегата.

Као и претходних година, демонтажу и монтажу агрегата, уз присуство

фирме које ће се изабрати по тендерској процедури.

### Крајем јуна испуњен годишњи план производње

По оцјени Д. Чизмовића и С. Пјешчић, погонска спремност агрегата ХЕ „Пива“ је на високом нивоу захваљујући одговорном приступу и ангажованости особља на одржавању опреме.

Високи степен погонске спремности агрегата, уз изузетно повољне хидролошке прилике, високу коту језера и захтјеве Електропривреде Србије за производњом електричне енергије, допринијели су остварењу завидних производних резултата.

Како нас је, у Команди Електране, обавијестио **Бранислав Тешовић**, вођа Смјене „А“, умјесто 762 милиона киловат часова електричне енергије, колико је било планирано да се произведе у 2010, Електроенергетском систему је од почетка године, закључно са 21. јуном, испоручено чак 745 милиона kWh, или око 98 одсто од овогодишњег плана.

Како се и очекивало, ХЕ "Пива" је већ 28. јуна испунила план производње за ову годину. Према подацима који су нам предочени у Сектору за управљање производњом и трговином ел. енергије ФЦ Производња, ова ХЕ је, закључно са 30. јуном, произвела 769 милиона kWh, што је чак 202 одсто изнад плана за овај период године који је износио 381 милион kWh, а 1 одсто је већи од плана за 2010.

- Сви ти показатељи указују да ће, захваљујући повољној хидрологији, доброј погонској спремности машина и великом залагању радника, ова година у ХЕ „Пива“, са становишта производње електричне енергије, бити рекордна, какао је Тешовић.

На дан наше посјете, 21. јун, кота Пивског језера од 667 мнв била је, у односу на очекивање за период јун – јул 2010, релативно висока, само 9 м испод максимума, док је енергетска вриједност акумулације износила 250 милиона kWh.

Док су се у машинској хали Електране изводили почетни радови на ремонту агрегата број 3, остале двије машине су биле спремне и несметано радиле.

И овог пута нам је, поред већ познатих проблема везаних за услове рада у подземном постројењу и путовања кроз кањон, указано и на покушаје смјенског особља ХЕ „Пива“ да оствари бенефицирани радни стаж.

И.З.

## ПОСЈЕТА ДЕЛЕГАЦИЈЕ СВЈЕТСКОГ ФОНДА ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ



**Х**идроелектрана „Пива“ су 8. јуна посјетили представници Свјетског фонда за заштиту животне средине.

Након пријема код директора Драгана Чизмовића, гдје су су добили основне податке о хидроелектрани, гости су затим имали прилику да приликом обиласка објекта, постројења и опреме добију детаљније информације о њима, разговарају са запосленима о свим актуелним питањима везаним за рад Електране, укључујући и заштиту животне средине.

стему агрегата, извешће се и захвати на турбинској регулацији и гријању генератора, што подразумева замјену резервних дјелова, испитивање и поправку сегмената агрегата.

Према урађеном пројекту, предвиђена је и уградња електричног кочења, док

представника „Кончар ГИМ“ из Загреб, изводи особље Електране, уствари радници Електро и Машинске службе, који су укључени у цјелокупне активности везане за одржавање и ремонт опреме у подземном постројењу, док ће одређене специјалистичке радове извести

ТЕ „ПЉЕВЉА“ НАКОН РЕМОНТА

# Сигуран рад постројења

**Дневна производња, када нема „кочења“ диспечера, износи 4,9 милиона киловат часова**

Послије успјешно завршеног годишњег ремонта једина црногорска термоелектрана поново је почетком јуна пуштена у погон.



Добрило Гачевић

Пошто је редован застој за ремонт ТЕ „Пљевља“, према електроенергетском билансу за 2010. годину, био планиран

неопходнији радови. Све је урађено у предвиђеном обиму, а читав посао је завршен у планираном року. Овог пута, главни радови обављени су на млиновима за угља, систему допреме угља, ремонту запорне и регулационе арматуре на котловском и турбинском постројењу – у коме је извршено и дјелимично чишћење загријача, док су на систему за контролу и управљање прављена побољшања и отклањани проблеми и грешке уочени у току рада.

Исто тако, значајни послови урађени су на депонији пепела и шљаке, а односе се на побољшање услова стабилности земљане бране и спречавања разношења прашине са сувих зона депоније, што је само дио планираних послова на овом објекту који ће се наставити и током рада електране. С тим у вези, у току су геотехнички истражни радови на земљаној брани, последице чега ће услједити реализација пројекта њене стабилизације, за који се већ врше припреме, а ускоро би требало да се распише и јавни оглас за избор извођача. Одвођењем воде што даље од земљане бране, побољшаће се и њена стабилност, а ситуација на депонији биће повољнија

прашине. Због процедуралних питања, на које ТЕ не може да утиче, обећани пројекат прекривања сувих зона геотекстилом за сада неће моћи да се реализује, па ће се, уколико се добије дозвола, тражити друго рјешење. Када се глином



ТЕ Пљевља

или земљом прекрију суви дјелови депоније, створиће се простор да се остатак прекрије водом.

С обзиром на озбиљност и тежину проблема, остало је да се обави још доста посла на стабилизацији бране, градњи нове депоније и новог система одсумпоравања, али и на рјешавању питања отпадних вода.

У том смислу, радна група састављена од представника ЕПЦГ, Општине Пљевља и мјештана села Збљева већ је прионула на посао, како би се нашла најправичнија рјешења за проблеме мјештана у околини депоније ТЕ на Маљевцу.

Послије ремонта настављена је, на 250 м високом димњаку ТЕ, санација армирано-бетонског плашта, браварије, сигнализације и др.

- Електрана и последије ремонта ради стабилно, углавном нормалном снагом, уз повремено смјењивање у ноћном периоду смањене потрошње, а према плану Сектора за управљање производњом и трговину електричном енергијом ФЦ Производња. На депонији се налазе довољне количине угља задовољавајућег квалитета, чије се допремање свакодневно координира између ТЕ и Рудника угља Пљевља, нагласио је Гачевић, који нас је такође обавијестио да су у току и припреме за обављање гарантних испитивања на електрофилтерском постројењу.

## ДОБРИ РЕЗУЛТАТИ

Када је ријеч о производњи, треба рећи да је ТЕ „Пљевља“ у протеклом периоду године, и поред добре погонске спремности, од стране диспечера, ипак „обуздавана“. Разлог су изузетно повољне хидролошке прилике, због којих је и дата предност нашим хидроелектранама, које су ту шансу на најбољи начин искористиле, о чему најбоље говоре рекордни резултати ових производних објеката који су своје годишње планове производње испунили чак пола године прије рока, што је незабилежен случај у њиховој историји.

Без обзира на то, али и на застој током годишњег ремонта, производња је, у првој половини ове године, ипак била на задовољавајућем нивоу.

Према подацима које нам је презентовао Момир Грбовић, директор Сектора за управљање производњом и трговином електричне енергије у ФЦ Производња, Термоелектрана је у првом полуноћу 2010. произвела, на прагу преноса, 592 милиона киловат часова електричне енергије, што је 89 одсто од плана за овај период године који износи 665 милиона kWh.

Иначе, планом за ову годину предвиђена је, уз нормалне услове рада који претпостављају и довољне количине одговарајућег угља на депонији ТЕ, производња од 1 милијарду и 400 милиона киловат часова.

да траје 21 дан, електрана је обуставила рад 17. маја, да би поново, без проблема, била прикључена на мрежу 7. јуна.

По ријечима Добрило Гачевића, вршиоца дужности директора ТЕ „Пљевља“, у току ремонта извршени су нај-

него до сада.

Међутим, како нам је објаснио Гачевић, прелазним рјешењем за одлагање, док не буду готови нова депонија и нов систем транспорта пепела и шљаке, дјелимично је ријешен проблем разношења

И.З.

КОНТИНУИТЕТ ОСАВРЕМЕЊАВАЊА СИСТЕМА МЈЕРЕЊА ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

# Инвестициони захват за увођење нових технологија

У плану је да од јесени почне уградња 35.000 бројила на даљинско читавање у око 120 трафо реона подгоричког и будванског конзума, а да до краја 2014. године у ЕПЦГ буде 175 хиљада бројила у АММ систему

Преговори ЕПЦГ и Европске банке за реконструкцију и развој о добијању кредита за реализацију проширења система даљинског читавања и управљања бројилима у Дистрибуцији Црне Горе су, као што је познато, започели у току прошле године и одвијали су се упоредо са процесом докапитализације Електропривреде и одабиром стратешког партнера. Тако се, по ријечима мр **Велимира Стругара**, помоћника директора ФЦ Дистрибуција и руководиоца Тима за израду апликације за кредит, десило да је коначни извјештај овог Тима понуђен Одбору директора ЕПЦГ готово у исто вријеме када је у Електропривреду дошао нови менаџмент

у Подгорици сретну са компетентним представницима компаније А2А и фирме e-UTILE (господа Gusmini, De Nicolo, Negri и Panizza) са којима су током четвородневног рада размотрили све техничке аспекте развоја система даљинског мјерења и менаџинга (АММ) у Црној Гори. Садашње стање у систему мјерења и резултате Пилот пројекта даљинског читавања, реализованог средствима Свјетске банке у четири електродистрибуције колегама из Милана представили су **Драган Перуничкић**, **Борис Цветковић**, **Синиша Мандић**, **Славен Миљанић** и **Ранко Вуковић**, а састанку су у фази договарања, односно доношења закључака, присуствовали и извршни

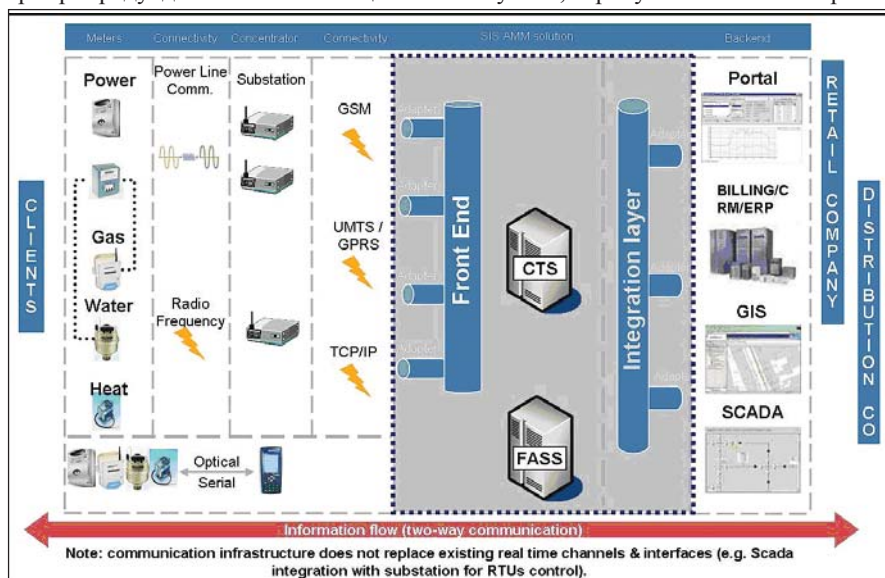


Велимир Стругар

ној Гори, као и да стручњаци из А2А имају велико искуство у погледу масовне инсталације ових мјерних уређаја која подразумева брзу и ефикасну замјену постојећих бројила различитог типа (електро механичких, хибридних, статичких) тзв. Смарт бројилима најновије генерације. Група стручњака из ЕПЦГ је такође имала прилику да посети А2А и на лицу мјеста се увјери у све функционалности овог система и упозна се са искуствима колега из А2А у процесу инсталације бројила.

У Дистрибуцији су сигурни да се кроз преношење конкретног искуства из А2А у погледу реализације пројекта АММ може остварити велика корист, како у погледу техничких рјешења која могу бити примијењена, тако и у погледу јасних процедура које регулишу сваки сегмент, неопходан за имплементацију овог пројекта.

У том смислу, приликом посјете Милану договорена је, према ријечима Стругара, њихова безрезервна подршка реализацији пројекта у овом дијелу, а све наведене активности и сазнања учврстили су ЕПЦГ у намјери да у свом електродистрибутивном систему интензивно поради на унапређењу система мјерења, свјесни своје обавезе да обезбиједи квалитетну и поуздану испоруку електричне енергије свим потрошачи-



Архитектура рјешења система мјерења које се планира примјенити у ЕПЦГ

који је желио да стекне бољи увид у спровођене активности, односно да процијени да ли је одабран најрационалнији пут.

Они су, каже Стругар, указали пуно повјерење овом Тиму који се и раније бавио тим пословима и обезбједили им да се у априлу ове године

директор **Енрико Малерба** и **Масимо Сала**.

Након вишедневног рада закључено је да у дијелу компаније А2А, чија је дјелатност дистрибуција ел. енергије, постоји систем који у погледу функционалности у цјелини задовољава потребе и перформансе захтијеване у Цр-



ма црногорског конзума. То подразумева обезбјеђење редовног достављања фактуре у унапријед познатим, уједначеним обрачунским периодима, што ће бити посебно значајно за оне потрошаче који периодично користе своје објекте, као и обезбјеђење могућности комуникације са потрошачима у смислу најаве неопходних краткотрајних планираних прекида у напајању.

Овим системом се, такође, обезбјеђује боља контрола потрошње, односно квалитетније сагледавање ефикасности потрошње ел. енергије, јер ће Дистрибуција бити у могућности да потрошачу, уколико он то жели, пружи детаљну инструкцију у вези поправљања његове енергетске ефикасности. Коначно, овакав систем може омогућити бржу и ефикаснију трансформацију тарифних потрошача у квалификоване, у складу са Законом.

С друге стране, редовно и тачно читавање бројила, односно издавање утемељене и прецизне фактуре, за оператора Дистрибуције и оператора Снабдијевања значиће битно смањење броја притужби потрошача у свим сегментима, брже и професионалније одзиве на планиране и неплањане прекиде у напајању, бољу контролу потрошње и наплате фактура и, коначно, много већи ниво задовољства потрошача.

Овај пројекат проширења и унапређења система мјерења у ФЦ Дистрибуција ће се од јесени реализовати у електродистрибуцијама Подгорица и Будва. Планирано је да пројектом буду обухваћене све категорије потрошње на ниском напону, а биће формиран и посебан тим за имплементацију пројекта. Од стране Дистрибуције је предложено да у овај тим уђу они наши стручњаци који су и до сада своју професионалну каријеру, углавном, градили на развоју ове нове области у Елек-

тропривреди.

Уколико буду испуњени сви услови, везано за обезбјеђење материјала, опреме и радне снаге, у плану је, према ријечима Стругара, да се у Подгорици и Будви на око 120 трафо реона угради циљних 35 хиљада бројила. У Подгорици је ова активност подијељена у шест зона

које су углавном концентрисане на колективну стамбену градњу.

Стругар истиче да су у оквиру поменутог Тима, за реализацију дијела пројекта, везано за техничку инсталацију бројила на терену, задужени директори ове двије електродистрибуције, **Јагош Пуповић** и **Војо Вукадиновић**, а с обзиром да је ова област

наслоњена на информационе технологије, веома важну улогу у цијелом послу имаће и Сектор за ИСТ, те њихов инжењер **Бранко Полексић**, који је, такође предложен за члана Тима.

Према његовим ријечима, инсталација опреме на терену дијелом ће бити повјерена екипама из електродистрибуција, а дијелом екипама екстерних фирми. План Електропривреде је да до краја 2014. године буде 175 хиљада бројила у овом систему, што је, по мишљењу Стругара, не само достигнуто, него се уз добру организацију посла на свим нивоима тај план може и премашити.

Да би тако и било, мора се битно промијенити амбијент, односно изузетно је важно да овај пројекат подрже сви радници Електропривреде, а посебно Дистрибуције и Снабдијевања, и да га доживљавају као свој, без обзира на то да ли учествују у његовој реализацији, јер ће се, како каже Стругар, његовом имплементацијом Електропривреда сврстати у ред технички модерних и организованих компанија које имају лиценцу за дистрибуцију и снабдијевање потрошача ел. енергијом.

**Б.М.**

## ИСКУСТВО А2А СА БРОЈИЛИМА НА ДАЉИНСКО ОЧИТАВАЊЕ

Компанија А2А ће, нпр. крајем ове године имати уграђених 800.000 бројила, а у предстојећих двије и по године уградиће још 650.000 ових уређаја. Цијели пројекат је реализовало пет екстерних компанија које су формирале 95 екипа за имплементацију овог система и већ су достигли ниво да мјесечно могу замијенити 45 хиљада бројила, односно не само да су одавно премашили бројку од 1.000 уграђених бројила дневно, него ће је ускоро и дуплирати, сазнали смо приликом посјете нашем стратешком партнеру у Милану, каже Стругар.

## ПЕТИНА СТРУЈЕ ПОТРОШЕНЕ У ЕУ ПОТИЧЕ ИЗ ОБНОВЉИВИХ ИЗВОРА

Петина електричне енергије потрошене прошле године у Европској унији обезбјеђена је из обновљивих извора, показали су најновији подаци које је данас објавила Европска комисија (ЕК).

Према процени Комисије, уз одржавање садашњег развоја, 2020. године из обновљивих извора би могло да буде произведено 35 до 40 одсто струје која се троши у ЕУ.

Потрошња струје у Унији прошле године је била 3.042 тераватчаса, од чега је из обновљивих извора потекло 608 тераватчасова, значи 19,9 одсто. Највише је било из хидроелектрана - 11,6 одсто, вјетроелектране су произвеле 4,2 одсто, а поријекло из биомасе имало је 3,5 одсто електричне енергије, пренијела је агенција ЦЦТК.

Укупно 62 одсто постројења за производњу електричне енергије која су лане изграђена у земљама ЕУ ради на обновљиве изворе. Највише су биле заступљене вјетроелектране, са 37 одсто и фотоволтаички уређаји (за соларну енергију) са уједлом од 21 проценат.

ЕУ се раније обавезала да ће до 2020. године смањити емисију гасова са ефектом стаклене баште за петину, у односу на 1990. годину и да ће истовремено повећати удио енергије из обновљивих извора на петину, у односу на 8,5 одсто потрошње 2005. године. За сада изгледа да ће тај циљ успјети да испуни.

**(Танјуг)**

## КИНА ПУСТИЛА У РАД ПРВУ ЕОЛСКУ ЕЛЕКТРАНУ НА МОРУ

У околини Шангаја данас је пуштена у рад прва кинеска еолска електрана на мору, са 34 генератора-ветрењаче, укупне снаге 100 мегавата.

Електрана се налази дуж »Дунхај Дацјао«, морског моста дугог 32,5 километара који спаја Шангај са острвском луком Јаншан. Годишње ће ова еолска електрана, како се очекује, производити 267 милиона килватчасова струје, пренела је агенција Синхуа.

Пројекат електране и њених еолских генератора усавршили су кинески стручњаци без стране помоћи. Дубина мора гдје је изграђена ова електрана је око десет метара, а стубови ветрењаче се издижу изнад мора на 90 метара.

Брзина вјетра на тој висини током године је у просјеку 8,4 метра у секунди, што сваком генератору обезбјеђује снагу од око три мегавата.

**(Танјуг)**

ЕД БЕРАНЕ

# Губици главна преокупација

**Укупни губици електричне енергије у првих мјесеци ове године за 4,41 процентна поена мањи него у истом периоду 2009.**

Активности запослених у ЕД Беране, у претходном периоду, су првенствено биле усмјерене на смањењу губитака електричне енергије, а тако ће бити и у будуће. При том, наравно, нијесу занемарене ни остале бројне обавезе из домена рада ове дистрибуције, гдје су, како нам је речено приликом наше посјете 11. јуна, ангажовањем свих запослених, остварени завидни резултати.

## Стална контрола и присутност у свим дјеловима конзума

Укупан број потрошача на подручју општина Беране, Андријевица и Плав, за које је задужена ова дистрибуција, је 24.856. Од укупно преузете ел. енергије 96,2 одсто се реализује на ниском напону. Неповољна околност је и чињеница да су дужине нисконапонских извода по једној дистрибутивној трафостаници, у просјеку, 7 км, односно дупло дуже од просјека у Црној Гори. Такође, укупна дужина мреже у овој ЕД је 2.400 км, од чега је 350 км на 10 kV напону.

Указујући на ове параметре, директор **Саша Пешић** потенцира да се значајан ниво губитака у мрежи ове дистрибуције односи на техничке губитке. Податак да је електрификација насеља на подручју ЕД Беране завршена још 1989. године иде у прилог констатацији да је нисконапонска и високонапонска мрежа веома амортизована и немоћна да пропусти све већу снагу коју потрошачи захтијевају. То је посебно карактеристично на сеоском подручју гдје се изграђују породичне куће са инсталисаном снагом већом него што је била потреба читавог села.

Ипак, значајно учешће у укупним губицима, чине комерцијални губици, па су сви напори усмјерени на смањење баш тих губитака, због чега је од почетка године извршена контрола 2882 потрошача. Том приликом откривено је 15 крађа ел. енергије, 61 потрошач се самовољно прикључио, 69 бројила је било без државне, а 72 без електродистрибутивне пломбе. Записнички је констатовано механичко оштећење 68 бројила, док је 56 било неисправно, а утврђено је и 190 осталих неправилности (бројила стара више од 40 година, бројила сумњивог квалитета, неисправни уклопни сатови, технички неисправни спољашњи прикључци итд.). Укупан број неправилности, у периоду јануар – мај 2010, износио је 536, односно 17,7 одсто од укупног броја контрола.



Саша Пешић

По Пешићевом мишљењу, проценат неисправности у мају од 34,74 одсто, може да значи да су контроле биле боље припремљене или да су извршиоци на терену одлучније и професионалније обављали свој посао. Пронађене неправилности говоре да постоји простор за смањење комерцијалних губитака. По броју утврђених недостатака, закључује се да су те резерве велике а пун ефекат се постиже када се оне у потпуности отклоне. То, међутим, није увијек успијевало да се уради, првенствено из објективних разлога.

За све неправилности су, користећи записник о извршеној контроли и утврђеном чињеничном стању, преко Одјељења за правне, кадровске и опште послове, предузели потребне правне радње, па од надлежних органа очекују адекватно санкционисање потрошача код којих је утврђено да су противправно користили електричну енергију или су на било који други начин својим радњама нанијели штету ЕД Беране, односно Електропривреди Црне Горе.

Да су набројане активности дале резултате говори и податак да су губици у првих пет мјесеци ове године мањи у односу на исти период 2009. Наиме, укупни губици у поменутом раздобљу од 23,50 одсто били су 4.41 процентни поен нижи од степена

оствареног у истом периоду прошле године, који је износио 27,91 одсто.

Како нам је рекао Пешић, основни циљ је био да се појачаним контролама оствари константна присутност екипа на свим дјеловима терена, а основни "извор" података за одабир потрошача код којих је потребно извршити контролу мјерног мјеста били су обавезни мјесечни извештај о неправилностима са терена сваког читача, губици по трафореонима и анализа базе података.

У раздобљу јануар – мај на подручју ЕД Беране, на основу плана, требало је замијенити 775 бројила електричне енергије, због њиховог недостатка замијењена су свега 173. Оно што, по Пешићу, није добро је чињеница да су екипе за контролу код више од 450 потрошача констатовале да је због разних неправилности неопходна замијена бројила, која и даље стоје на мјерним мјестима. Из истог разлога ни послови на измјештању мјерних мјеста се не одвијају предвиђеном динамиком.

Екипе ЕД Беране које врше контроле мјерних мјеста, а и екипе за измјештање, све више се сусрећу са случајевима да потрошач не дозвољава контролу или измјештање мјерног мјеста. Полиција пружа асистенцију само до границе власништва - без уласка у посјед потрошача, а и процедура за добијање асистенције захтијева од-



Оштећени ормар и каблови у трафо реону "Пешца 2"

ређено вријеме. На тај начин потрошачу се даје могућност да (уколико је било неовлашћеног трошења електричне енергије) - то прикрије. За превазилажење проблема приликом измјештања идеално рјешење би, по Пешићевој оцјени, било измјештање свих мјерних мјеста у једном трафореону, за шта је прије отприлике годину дана и постојала

идеја. Тада је у ЕД Беране направљена спецификација потребне опреме и материјала за измјештање свих мјерних мјеста у 10 тра-

жње посвећује читавању, јер се трудимо да потрошачи буду обиђени у што већем проценту, ради превазилажења проблема, врло

ката у којима нико не живи и пословни простори који се не користе. Контролом дијела потрошача који годину и више немају по-

## ВЕЛИКО ЗАЛАГАЊЕ УПРКОС БРОЈНИМ ОГРАНИЧЕЊИМА

**К**ака је ситуација у организационим дјеловима ЕД Беране у Андријевици, Плаву и Гусињу, када је у питању контрола и читавање потрошача, а с тим у вези и активности на смањењу губитака у дистрибутивној мрежи, информисали су нас, укратко, руководиоци ових пословница.



Милорад Бакић и Шефкет Тошић

**Милорад Бакић**, организатор посла у Пословници Андријевица:

- Организовање рада у пословници је специфично из разлога што – сви радимо све. Разуђени терен, велика дужина НН извода, мали број извршилаца, недовољан број возила и велики број напуштених објеката и објеката који се користе повремено, отежавају рад како на одржавању мреже тако

и на смањењу губитака ел. енергије. Често се због дужине НН извода дешава да се квар на мрежи – земљоспој понаша као потрошач, односно да не реагује заштита на трансформатору, а то је чист губитак електричне енергије. Посебно велики напор се улаже приликом читавања бројила, када се трудимо да сваки потрошач буде обиђен и да се са терена прикупи сваки потрошени киловат час.

**Шефкет Тошић**, шеф Пословнице Плав и Гусиње:

- С обзиром да је приликом израде систематизације радних мјеста ЕД Беране имала лимитиран број извршилаца, радна мјеста у Пословници Плав и Гусиње систематизована су тако што се првенствено мислило на одржавање електродистрибутивне мреже. Ипак, радници Пословнице врше редовно читавање бројила ел. енергије и искључење потрошача, а када нема већих кварова, ангажовани су на контроли мјерних мјеста и мијењању бројила. За одређене послове везане за смањење губитака у мрежи на подручју Пословнице Плав и Гусиње ангажоване су екипе из Берана.

Наравно, има простора за смањење комерцијалних губитака, али сматрам да је ова Пословница у веома неповољном положају и што се тиче техничких губитака. Мали пресеци ужета и дужина 10 kV водова, земљоспојна заштита која не реагује, доста велики број ТС 10/0,4 kV које раде у празном ходу, велике дужине НН извода су само неке од карактеристика наше дистрибутивне мреже које утичу да губици у Пословници буду нешто већи од просјечних губитака на нивоу ЕД Беране.

фо реона на подручјима све три општине. И поред утрошеног труда и времена, када су специфицирали све битне техничке детаље у тим трансформаторима, од тог посла се одустало, вјероватно из објективних разлога.

### Велика пажња читавању

**П**оријечима Наташе Армуш, шефа Одјела за мјерење и контролу, основни организациони проблем у раду је недовољан број возила, што нарочито долази до изражаја у вријеме читавања бројила ел. енергије.

- С обзиром да се у нашој ЕД пуно па-

често се користе приватна возила радника. Уз чињеницу да мјесечно имамо мање од 50 захтјева поднијетих од стране потрошача ОЈ Снабдијевање Беране (за читавање стања на бројилу или контролу мјерног мјеста или подешавање и оправку уклопног часовника), што од укупног броја потрошача чини свега 0,2 процента, сматрамо да се на подручју наше дистрибуције ради квалитетно читавање мјерних уређаја, каже Н. Армуш.

И поред чињенице да се обиђе више од 90 одсто потрошача, проценат читаности је око 72 одсто. Ова разлика се објашњава чињеницом да постоји огроман број објек-



Наташа Армуш

трошњу установљено је да нема значајних разлика у стању на бројилу код потрошача и подацима у нашој евиденцији.

Двије трећине ТС 10/0,4 kV на подручју ЕД Беране опремљене су мјерним уређајима. Иако се у овом послу касни можда за осталим дистрибуцијама, битно је да ТС у коју се уграђује мјерни уређај задовољава бар минимум услова за његово функционисање. У ту сврху, у јануару ове године, ФЦ Дистрибуција је достављена спецификација материјала потребног да се ТС 10/0,4 kV доведу у технички исправно стање.

У циљу праћења губитака по трансформаторима, ЕД Беране је још 2008. године извршила шифрање потрошача по основу припадности одређеном трансформатору. Међутим, како нам је објаснила Н. Армуш, након сагледавања добијених резултата, уочене су неке нелогичности које могу бити последица и погрешно шифраних потрошача. Наиме, пошто је на неким примјерима примијењена неправилна одређена припадност потрошача трансформатору, уочена је и двострука грешка – непотребно се додају kWh у трансформатору гдје је грешком потрошач одређен, а у оном трансформатору гдје би требало да буде, недостају управо ти kWh. Стога је планирано је да се овог и наредних мјесеци ангажују екипе које би извршиле провјеру и евентуалне исправке шифри потрошача, те да се уз контроле уграђених мјерних уређаја дефинитивно заокруже трансформатори.

- Нашим радницима потребна је ХТЗ опрема и алат како би на прави начин могли да извршавају задатке на терену. Са овом опремом би у потпуности били задовољени прописи из области заштите на раду, чему посвећујемо велику пажњу, казала је Н. Армуш додавши да ће се у наредном периоду обавити и систематски лекарски прегледи запослених.

**ЕД БЕРАНЕ - РАДНИЦИ ОДЈЕЉЕЊА ЗА МЈЕРЕЊЕ И КОНТРОЛУ, ЗБОГ НЕОВЛАШЋЕНЕ ПОТРОШЊЕ И ОШТЕЋЕЊА БРОЈИЛА, ИМАЈУ**

# Много посла и на суду

Приликом посјете ЕД Беране прикључили смо се, за кратко, двочлавној екипи Одјељења за мјерење и контролу коју су сачињавали искусни електро-монтери **Миљан Вуковић** и **Милисав Машовић**, који су у беранској Полимској улици вршили провјеру нових бројила, уграђених ван објеката потрошача – на бетонским стубовима.

И баш ту, на улици, поред бетонских стубова, гдје су извршавали уобичајени

Ангажован на контроли и читавању бројила код остале потрошње, Миљан Вуковић, контролор II, члан је екипе (заједно са колегом Гораном Богавцом) за коју је током јуна, у Сектору за мјерења, организована тродневна обука за рад са уређајем „зеро“ са којим се врши контрола индиректних и полуиндиректних мјерења. У наредном периоду, како нам је речено, акценат ће управо бити на контроли тог типа потрошача

љењу, као што је, на примјер, читавање бројила у ТС 10/0,4 kV, Милисав Машовић, контролор III, ради и на измјештању бројила ван објеката потрошача.

По његовом мишљењу, за спречавање неовлашћене потрошње то је најбоље рјешење и за ЕД, али и за сваког нормалног потрошача, због тога што приликом читавања или искључења нема уласка у потрошачев објекат. На овом послу могло би да се ангажује и више екипа, али је, како истиче, недостатак бројила ограничавајући фактор у праћењу потреба конзума беранске дистрибуције.

Због чињенице да се измјештају само мјерна мјеста код потрошача који већ имају уграђено Landis & Gyg бројило, у ЕД Беране, како нам је објашњено, ипак успијевају да без већих радова, као што је израда новог прикључка и штемање, то бројило измјесте, како би се такви послови обављали у континуитету.

- Приликом рада код неких потрошача доживљавамо непријатности које се огледају и у томе да не дозвољавају зајмену бројила уз изговор да су, из вјероватно њима познатих разлога, стара бројила боља. То су управо они потрошачи за које се сумња да на њиховим бројила постоје злоупотребе, а баш би их ова зајмена бројила лишила такве сумње, каже Машовић.

Као примјер он наводи случајеве у којима потрошачи своје незадовољство испољавају оштећењем електроенергетских објеката: између осталог, ормара и каблова који их нападају (о чему свједочи и фотографија са трафо реона Пешца 2), а у последње вријеме и демолирањем измјештених мјерних мјеста.

Озбиљан проблем у раду им представља амортизовани и израубовани возни парк, па често због малог броја возила и неисправности постојећих не могу да обаве планиране послове.

Оно гдје имају најмање проблема је сарадња са колегама из њихове групе, која је, како рекоше, крајње коректна, независно од тога што ту групу чине радници све три пословнице ЕД Беране (Беране, Андријевица и Плав).

- То је сасвим разумљиво, јер, када је у питању колективни рад, овакав однос је евидентан и код других електричарских екипа, рекли су нам, на крају разговора, Вуковић и Машовић.



Миљан Вуковић и Милисав Машовић

радни задатак, говорили су нам о свом нимало захвалном и тако осјетљивом послу, који је, уједно, и „најистуренији према потрошачу“. Када се ради о контроли потрошача, али и осталим активностима везано за њу, њихова прича је, како рекоше, мање-више, иста, јер се у свом свакодневном послу сусрећу са истим или сличним проблемима као и њихове колеге у осталим дјеловима ФЦ Дистрибуција.

- О ситуацији и проблемима са којима се срећемо приликом контроле мјерних мјеста сувишно је говорити, јер сви који се баве овом дјелатношћу, из било које ЕД, то добро знају, кажу Вуковић и Машовић.

Ипак, када су поједини несавјесни потрошачи у питању, имају и они своје „непријатне тренутке“, који рјечито говоре о проблемима и тешкоћама на које наилазе током рада на терену, а који у многоме осликавају стање у конзуму у којем су настали.

ЕД Беране.

- Ја и моје колеге који раде на овим пословима имамо велике проблеме приликом контроле потрошача, чак и уз асистенцију полиције, али и због свједочења на суду које нам одузимају много времена. Са једним потрошачем из Берана који је утужен због неовлашћене потрошње имао сам, услед промјене (из оправданих разлога) судија који су водиле овај спор, више од двадесет рочишта у Основном суду Плав, објашњава Вуковић.

И поред тога, он је у више наврата одлазио на рочишта и у друге црногорске општине због судских процеса против потрошача које су заједничке екипе састављене од радника из више дистрибуција, чији је био члан, откриле у некој недозвољеној радњи.

- Можемо слободно рећи да смо у сваком граду гдје смо вршили контролу најбоље упознали судове, каже Вуковић.

Поред осталих обавеза у свом одје-

ЕД БУДВА

# Стварање услова за поуздан рад у сезони

\* У циљу смањења оптерећења у ЕД Будва у претходном периоду

реконструисано и изграђено више електроенергетских објеката

\* Губици ел. енергије у првих пет мјесеци на нивоу планираних

\* Изражен недостатак стручног кадра, у првом реду електро инжењера

Нашу посјету Електродистрибуцији Будва уприличили смо на почетку туристичке сезоне, познате као периода у којем се у овој црногорској метрополи туризма број становника привремено вишеструко повећа, а потрошња електричне енергије далеко премаши уобичајену, што проузрокује преоптерећење постојећих електроенергетских постројења и мрежа.

Како су се у будванској ЕД припремили за овогодишњу сезону разговарали смо 21. јуна са директором **Војом Вукадиновићем** који је том приликом изнио очекивања да ће сезона, што се тиче снабдијевања електричном енергијом, протећи без значајнијих проблема у функционисању система, иако није ријешен проблем недостајуће снаге у ужем градском језгру јер Општина Будва, која иначе из буџета издваја средства за изградњу електро енергетске инфраструктуре, није испунила преузету обавезу да до почетка овогодишње сезоне изгради ТС 35/10 kV, 2 x 12 MVA Разино. Стога су могући проблеми у напајању потрошача са ужег градског подручја, што ће, наравно, зависити од ангажоване снаге у овом периоду.

Што се тиче обавеза ЕПЦГ из Плана за ову годину, већина тих активности је у будванском конзуму правовремено завршена, јер се Електродистрибуција својски трудила да планиране инвестиције и реализује. Што План није у потпуности испуњен утицало је кашњење у реализацији прошлогодишњег тендера за набавку материјала и опреме због одређених процедуралних проблема, тако да није благовремено набављена опрема која се односила на ову ЕД.

Наш саговорник очекује да ће се и тај проблем превазићи набавком ВН и НН блокова, да би се у потпуности комплетирали и припремили за туристичку сезону бар још једна ТС 35/10 kV (Бечићи 2), јер ЕД на лагеру има трансформаторе и дио неопходне грађевинске опреме за ове трафостанице.

## Ремонти и реконструкције објеката према плану

У оквиру активности на реализацији Плана за припрему лјетње сезоне, пре-

ма ријечима Вукадиновића, извршена је замијена старог трансформатора у ТС 35/10 kV Дубовица, на којем су се јављали одређени проблеми у претходном периоду, због чега је уграђен нови трафо 35/10 kV, снаге 8 MVA. У овој трафостаници су, такође, замијењена и два 10 kV трафо прекидача новим вакуумским прекидачима.

У ТС 35/10 kV Лази је умјесто дотрајалог трансформатора, снаге 8 MVA, уграђен нови трафо исте снаге а умјесто 35 и 10 kV прекидача, уграђени су нови, поуздани вакуумски прекидачи. За ову ТС је набављена и нова релејна опрема која ће бити монтирана након туристичке сезоне, казао је Вукадиновић и додао да су у склопу ових активности и у ТС 35/10 kV Милочер уграђени у трафо ћелије нови вакуумски, умјесто постојећих 10 kV прекидача, те да су и два 35 kV улна прекидача замијењена вакуумским у ТС 35/10 kV Буљарица, све у циљу постизања квалитета испоручене ел. енергије и поузданости у напајању потрошача.

Поред ових инвестиција, наш саговорник је навео и радове на ремонту 35 kV далеководи који су у завршној фази, тако да се може рећи да су постројења и далеководи за 35 kV мрежу, на којима су, иначе, готово све наведене послове изнијеле на својим леђима екипе ФЦ Дистрибуција, у задовољавајућем стању и да будвански електродистрибутери спремно дочекују туристичку сезону.

А када је ријеч о ТС 10/0,4 kV, Вукадиновић је казао да је од стране екипа будванске Електродистрибуције извршена реконструкција трафостаница у осам објеката, према Плану за овај период, која се односила на замијену средњенапонских блокова, док је реконструкција трафостаница у дијелу ниског напона дјелимично завршена, тј. замијењени



Војо Вукадиновић

су НН блокови у четири од планираних осам ТС, јер још увијек нијесу набављени преостали нисконапонски блокови, али је зато нешто премашен план замијене трансформатора 10/0,4 kV (замјењено осам, планирана замијена седам трансформатора),

У сарадњи са општином Будва положено је преко 37.000 м кабла 20 kV на траси дужине око 12 км, чиме је остварена двострука



Демонтажа старе БТС код "Зета филма"

10 kV мрежа између ТС 35/10 kV Милочер и ТС 35/10 kV Буљарица. Ради се, иначе, о пројекту који је налазио мјесто у свим инвестиционим плановима у последњих 15 година, а коначно је реализован на начин што је Електропривреда обезбиједила кабал а Општина финансирала полагање и грађевинске радове.

- Урађена је у претходном периоду и реконструкција НН мрежа на трафореони-ма Стамбене зграде Бечићи, Доњи Побори, Горњи Побори, Регионални водовод Ластва, Сервисна зона Јаз, Близикуће, Рађеновићи, Лапчићи, Лази, Медиговићи, Буљарица и тд.



*Замјена порталног стуба новим челично-решеткастим ДВ 10 kV Ластва*

казао је наш саговорник и додао да су недавно пуштене под напон три нове трафостанице: ТС 10/0,4 kV, 2 x 630 kVA Рађеновићи,



*Замјена трансформатора 35/10 kV Лази*

ТС 10/0,4 kV, 1 x 630 kVA Ступови 3 и СТС 10/0,4 kV Горњи Побори, а ових дана укључиће се и ТС Бачвице у Петровцу и Бентонит 2 и Свињиште у Ластви Грбаљској.

У оквиру ове приче о активностима на припреми туристичке сезоне Вукадиновић је напоменуо да је извршен и ремонт 10 kV далековода Ластва и Брајићи од стране екипа ове Електродистрибуције и екипа Електроградње из Подгорице. Уложена су знатна средства и завршени бројни важни послови, што се, како је рекао, мора одразити на смањени број кварова и бољи квалитет у напајању потрошача ел. енергијом.

Он је, у наставку, истакао и допринос будванске Општине што бољој припреми туристичке сезоне, који се огледа у извршеној реконструкцији трафостаница 10/0,4 kV Голштина, Зетафилм, Плинару 1, Розино 1, Розино 5, као и изградњи ТС 10/0,4 kV То-

плиш, Дробни пијесак, Нинавекс.

Како се на подручју Будве реализују велики инвестициони пројекти које карактерише интензивна грађевинска активност, на коју није битније утицала ни глобална финансијска криза, у наредном периоду се очекује прикључење већег броја великих потрошача, због чега је изузетно важно да се благовремено почне са изградњом капиталне инвестиције- ТС 35/10 kV Разино, са којом је, према плану, требало дочекати и овогодишњу сезону.

Вукадиновић је искористио прилику да истакне и одличну сарадњу и координацију са менаџментом и стручним службама ФЦ Дистрибуција од којих увијек има максималну подршку и помоћ у свим ситуацијама, било да се ради о интервенцијама услед кварова у ТС 35/10 kV и кабловској мрежи, о обезбјеђењу бројила и ормара ради замјене и измјештања мјерних мјеста, или пак о добијању сагласности и разумијевању за евентуално прекорачење плана прекоремених сати или потрошње горива.

За будванске електродистрибутере је то изузетно значајно, али је такође и својеврсна обавеза да својим ангажовањем, радом и резултатима оправдају сва та улагања у њихов колектив, казао је, на крају, Војо Вукадиновић.

### **Недовољно стручног кадра**

И технички директор **Љубомир Кнежевић** такође је изнио став да је овогодишња сезона добро припремљена и да се не очекују већи проблеми када је у питању функционисање локалног дистрибутивног система. Радило се без предаха и урађено је доста на реализацији зацртаних планова, што није било нимало лако с обзиром на недостатак стручног кадра, посебно електро инжењера. Наиме, већ неколико година у овој Електродистрибуцији су упражњена мјеста шефа Одјељења за одржавање и шефа Одјељења за управљање дистрибутивним системом, тако да њихове послове покривају

ионако оптерећени челни људи овог дистрибутивног колектива, а онедавно и инжењер приправник на одређено вријеме за чије досадашње ангажовање његови руководиоци имају само ријечи хвале.

Кнежевић даље каже да Служба за управљање дистрибутивним системом којој такође недостају оперативни извршиоци, тј. уклоничари, сваког мјесеца остварује велики број прекоремених сати, ван дозвољеног плана за ЕД Будва, јер обим посла стално расте због ширења конзума и експанзивне градње.

### **Интензивном контролом против нелегалне потрошње**

Када је у питању Служба за мјерење и контролу, акценат је, према ријечима њеног шефа **Векослава Манића**, стављен на квалитетно читавање потрошње, јер се, као што је познато, са остваривањем већег процента читаности даје јаснија слика реализације електроенергетског биланса за сваки мјесец. Контроле потрошње се континуирано одвијају, чиме се смањује могућност неовлашћене потрошње за којом поједини потрошачи годинама посежу, односно утиче на пад комерцијалних губитака ел. енергије.

За првих пет мјесеци ове године ЕД Будва је, према његовим ријечима, премашила план контроле, тј, остварен је проценат контроле потрошње у износу од 143 одсто, што се рефлектовало и на проценат губитака електричне енергије који су у овој Електродистрибуцији за првих пет мјесеци износили 11,62 одсто (0,25 одсто мање него у истом периоду прошле године), тако да су по реализацији Плана губитака за овај период, у врху матичне функционалне цјелине.

У циљу смањења губитака ел. енергије је и замјена неисправних бројила, али се та активност у ЕД Будва одвија смањеним интензитетом због недостатка ових уређаја. У плану је, међутим, да од септембра у Будви почне уградња нових бројила на даљинско читавање и искључење на 16 трафо реона са 2.753 потрошача. Досадашња искуства са бројилима на даљинско читавање која су у овом конзуму уграђена код једног броја великих потрошача (полундиректна и индиректна мјерења) су изузетно позитивна, тако да се очекује да ће уградња тих бројила знатно унаприједити квалитет услуге потрошачима.

Манић каже да је Одјељење за мјерење и контролу, поред наведених активности, укључено и у искључење потрошача по основу дуга за струју, јер се ова активност у будванском конзуму одвија појачаним интензитетом, ради наплате заосталих потраживања, која је, захваљујући веома доброј сарадњи електродистрибутера и овдашњег Снабдијевања у потпуности реализована за претходни мјесец, односно остварен је проценат наплате потраживања у мају у износу од 100 одсто.

**Б.М.**

ЕД ХЕРЦЕГ НОВИ

# Тежиште активности на припреми туристичке сезоне

**Изградњом нових објеката у херцегновском конзуму побољшане напонске прилике на том подручју и повећан ниво квалитета испоручене електричне енергије**

Од радова који су у претходном периоду изведени у Електродистрибуцији Херцег Нови, у оквиру активности на припреми овогодишње туристичке сезоне, директор **Милорад Самарцић** истиче завршетак 10 kV кабловске везе, у дужини од 700 м, од МБТС 10/0,4 kV Гомиле до бензинске пумпе Југопетрол, што је био један од приоритета из Плана за ову годину, јер ће се кроз ту инвестицију знатно поправити квалитет снабдијевања потрошача од Суторине до Њивица који су се до сада напајали преко преоптерећеног ваздушног 10 kV далековода Игало – Жвиње, изграђеног прије готово пола вијека.

У циљу побољшања напонских и енергетских прилика и давања доприноса квалитету туристичке понуде овог прелијепог града на улазу у Боку изграђена је, према ријечима Самарцића, и СТС 10/0,4 kV, 250 kVA Косићи, тако да ће у том приградском подручју које је имало много проблема у напајању ел. енергијом, континуитет и квалитет испоруке ел. ен. бити већи него до сада, а пуштањем под напон ове трафостанице почетком јула биће демонтирана стара нисконапонска линија у дужини од 1 км, која је у изузетно лошем стању.

У истом циљу је урађена пројектна документација и ријешено питање локације за изградњу ДТС 10/0,4 kV, 630 kVA Жањице, Топови и Баошићи, а тренутно је у току прибављање одобрења за грађење ових објеката за које, такође, треба да се обезбиједе неопходни каблови и испоруче трафостанице.

Значајна активност је и израда пројектне документације за двоструки 35 kV кабловски вод од ТС 110/35 kV Топла, јер ће се изградњом овог растеретити постојећи ДВ 35 kV Поди - Игало и побољшати квалитет и континуитет испоруке ел. енергије потрошачима на



Милорад Самарцић

подручју Топле и Игала. Самарцић каже да ће реализација ове инвестиције почети након туристичке сезоне, јер се ради о изузетно захтјевном и обимном послу, чија вриједност износи око 300 хиљада еура, а пошто се због актуелне финансијске кризе која се и те како одражава и на ову грану привреде, овог љета не очекују превелика оптерећења на мрежи, сезона ће, по његовој оцјени, протећи без већих проблема када је у питању снабдијевање овог подручја.

Исто тако, урађена је пројектна документација за израду кабловских веза 10 kV за прикључење ДТС Барингтон и Чела и у току је прибављање одобрења за градњу. У оквиру припреме мреже и објеката за повећано оптерећење током љета, умјесто у ТС 10/0,4 kV Кула-Каменари, замијењен је високонапонски блок у ТС Савина, јер је, по оцјени електродистрибутера, то био већи приоритет због честих проблема у овој трафостаници који су ометали испоруку ел. енергије потрошачима ужег градског језгра.

Током претходног периода извршена је реконструкција ДВ 35 kV Поди-Топла-Игало у дужини од 2500 м, а у ТС 35/10 kV Кумбор замијењен је стари трансформатор 35/10 kV, 4 MVA, који је био у веома лошем стању, тако да је, по ријечима Самарцића, то била потпуно оправдана инвестиција.

Било је, каже наш саговорник, плани-

рано да се замијене и два високонапонска блока у ТС 10/0,4 kV Пошта и МБТС 10/0,4 kV Норвешко насеље, као и три нисконапонска блока у ТС 10/0,4 kV Кула-Каменари, МБТС Норвешко насеље и ТС Низови у Игалу, што није урађено јер та опрема још није испоручена овој Електродистрибуцији.

## Нове трафостанице и мимо Плана

Од послова који нијесу били предвиђени Планом за припрему туристичке сезоне, али ће битно утицати на квалитет испоруке ел. енергије, Самарцић наводи завршетак изградње СТС Клинци и СТС Тићи на Луштици, за које је прибављена атестна документација, а у погон ће ући почетком јула, као и изградњу ДТС Рованац на Луштици, заједно са прикључним ДВ 10 kV, дужине око 1 км, коју су финансирани страни инвеститори. То ће знатно поправити снабдијевање потрошача у насељу Замбелићи на Луштици и смањити преоптерећење и кварове на СТС 10/0,4 kV Мркови, са које се до сада ово подручје снабдијавало ел. енергијом.

У претходном периоду је такође завршена МБТС Рагишевина, као и ДТС Травунија, изграђена умјесто старе, непоуздане БТС на којој су кварови били све чешћи. И ове инвестиције су готово у потпуности реализоване средствима инвеститора који граде објекте у непосредној близини тих трафостаница. Ових дана је планирана и замјена трансформатора, снаге 630 KVA, новим трафоом, снаге 1.000 kVA у ТС 10/0,4 kV Новосадско одмаралиште, што такође финансирају инвеститори који ту граде стамбено-пословне објекте. Прикрајче ни су и радови на изградњи ТС 10/0,4 kV, 2 x 630 kVA Галс у Ђеновићима, чиме ће се знатно поправити снабдијевање ел. енергијом овог дијела херцегновске ривијере који се до дада напајао из више од 40 година старе ТС Милоје Закић, која ће након изградње нове трафостанице бити демонтирана.

У току је, каже директор ЕД Херцег Нови, још низ активности на изградњи

нових трафостаница и реконструкцији нисконапонских мрежа, све у циљу побољшања квалитета снабдијевања ел. енергијом потрошача овог конзума.

Стога се, по њему, може закључити да је квалитет испоруке ел. енергије потрошачима у Херцег Новом на задовољавајућем нивоу, јер до сада није било већих проблема у нападању захваљујући, прије свега, великом залагању монтера и инжењера којих је, иначе, у овој ЕД све мање, што представља велики проблем херцегновским електродистрибутерима. Он ће, сматра Самарцић, бити још изра-

Колико је изражен проблем недостатка стручног кадра довољно говори чињеница да ЕД Херцег Нови (са Снабдијевањем) има 20 радника мање него 1984. године, а посебно забрињава старостна структура запослених, која у просјеку износи око 50 година.

Наш саговорник је увјерен да ће се у наредном периоду посветити већа пажња овом проблему, да би се избјегле посљедице по ЕПЦГ, посебно из разлога што се ради о систему у који се дуго времена нијесу улагала потребна средства, тако да има преко 30 одсто трафостаница

мјену неисправних бројила, се одвијају у отежаним условима због непопуњености мјеста шефа Одјелења за мјерење, али и недостатка мјерних уређаја.

Стога су губици за првих пет мјесеци у овој ЕД нешто изнад планираних, али, с обзиром на поменуте услове у којима се ради, то није лош резултат, каже Самарцић и истиче:

- Да се више улагало у систем, данас се не би бавили посљедицама тог недовољног улагања и не би кубурили са недопустиво великим губицима на дистрибутивној мрежи. У прилог томе су и веома добри резултати Пилот пројекта даљинског читавања потрошње у једном броју трафо реона ове ЕД, тако да, по мишљењу Самарцића, све будуће активности на смањују губитака треба усмјерити у правцу развијања система мјерења и уградње бројила за даљинско читавање.

Због тога радује чињеница да се сада много више улаже у ЕПЦГ и да се планира осавремењавање система мјерења, јер се с правом може очекивати да се то у догледно вријеме значајно одрази и на смањење губитака.

Самарцић сматра да би код израде нове систематизације обавезно требало предвидјети радна мјеста за анализу енергетских картица потрошача, јер је увјерен да квалитетна анализа енергетских параметара потрошње има за посљедицу квалитетнију и селективнију контролу потрошача, што би у крајњој мјери такође утицало на смањење губитака.

Како су прикрајчени радови на уградњи мјерних гарнитура у трафостанице, и та могућност праћења губитака по трафо реонима допринијеће њиховом смањењу, као и замјена неисправних бројила, која се у претходном периоду континуирано одвијала, али се сада застало са том активношћу због недостатка ових мјерних уређаја. У очекивању да бројила пристигну, интензивирана је контрола потрошње, па је у јуну нпр., умјесто предвиђених 525 мјерних мјеста, контролисано стотину више. Од нађених неправилности у ЕД Херцег Нови истичу знатан број нелегалних потрошача којих уопште нема у евиденцији, због чега се искључују са мреже.

У овом тренутку акценат је стављен и на читавање потрошње, због великог броја викенд кућа и станова који су затворени до сезоне, због чега се настоји да се у току лјетњег периода сви ти потрошачи читају и да им се наплати утрошена ел. енергија.

**Б.М.**


Зграда ЕД Херцег Нови

женији у наредном периоду, јер је због ширења конзума обим посла све већи, а попуни упражњених радних мјеста се не посвећује адекватна пажња. Као посебан проблем, наш саговорник истиче то што је више од седам мјесеци упражњено радно мјесто шефа Одјелења за мјерење и поред чињенице да је апсолутни приоритет сваке електродистрибуције, па и херцегновске, смањење губитака ел. енергије. Он је увјерен да ће овај проблем, уколико се брзо не ријеша, негативно утицати на резултате рада ЕД Херцег Нови. Ово тим прије што у децембру ове године одлази у пензију тренутно једини електро инжењер из овог одјелења, а почетком идуће године и шеф Одјелења за експлоатацију, па се, уколико се ова мјеста правовремено не попуне, могу очекивати велики проблеми у раду тог дијела Дистрибуције.

и опреме, старијих од три деценије.

- Неспорно је, каже Самарцић, да се коначно улажу знатна средства у ревитализацију електроенергетског система Црне Горе, али ће остати проблем недостатка стручног кадра који ће моћи испратити та улагања и радити на реализацији планираних пројеката.

Систем, по његовом мишљењу, остаје захваљујући залагању квалитетних извршилаца који су потпуно предани Електропривреди, али је таквих све мање, односно већина монтера је одавно „загазила“ у године које им нијесу препорука за многе послове, а посебно за одржавање ваздушних водова.

### Брига о губицима

**И** активности на смањењу губитака, везано за контролу потрошње и за-



МИОДРАГ БУЛАТОВИЋ, ДИРЕКТОР ПРАВНОГ СЕКТОРА ФЦ СНАБДИЈЕВАЊЕ

# Наплата потраживања преко судова

## \* Велики успјех у прекиду застарјелости дуговања

Поред редовних начина наплате утрошене електричне енергије од потрошача, наплате преко упозорења, искључења са мреже, ЕПЦГ је принуђена да у случајевима када ни поменути начини не дају резултат примјени и онај последњи да угужи потрошаче нередовне платише. О овом начину наплате утрошене електричне енергије за наш лист говори **Миодраг Булатовић** директор Правног сектора ФЦ Снабдијевање.

### Исти аршин за све

- Још крајем 2006. године ЕПЦГ је утврдила прецизну стратегију, кроз процедуре, за судску наплату новчаних потраживања за утрошену електричну енергију, која се није могла наплатити редовном наплатом. На нашу иницијативу промијењено је трајање рока након којег се приступа процесу угуживања нередовних платиша – каже Миодраг Булатовић.

Он додаје да сада важећи рок траје скоро двије године, тачније 23 мјесеца, а у поменутом року грађани морају измрити своје обавезе.

- Када прође овај рок, а грађани не измире обавезе почиње процес принудне наплате. Овај рок важећи је за потрошаче из категорије домаћинства, док је за осталу потрошњу и даље остао на снази рок од три године, јер у тој категорији имамо знатно мањи број предмета – додаје Булатовић.

Од 2007. до 2009. године Правни сектор ФЦ Снабдијевање покренуло је 126 хиљада тужби у категорији домаћинства. Овим путем, дакле принудном наплатом, угужено је 70 милиона 560 хиљада 707 еура. Просјечно на мјесечном нивоу овај сектор покрене између три и четири хиљаде тужби против грађана који имају дуговања по основу утрошене електричне енергије.

- Оно што морам посебно нагласити је то да водимо исту политику угужења према свим грађанима, а нијесу заобиђени ни радници ЕПЦГ АД Никшић. Дешава се да исти потрошачи буду угужени и по више пута. Моје је мишљење да је овим начином наплате дуговања за утрошену стру-

ју постигнут велики успјех у прекиду застарјелости дугова. Ми сад потраживања која су раније застарјевала и нијесмо их могли наплатити можемо тражити и у наредних десет година – наглашава Булатовић.

- До сада 50 хиљада 782 предмета сматрамо рјешеним у категорији домаћинства, а на основу њих наплатили смо укупно 22 милиона 682 хиљаде и 800 еура. Морам додати да судови још нијесу издали добар број пресуда тј. рјешења из 2008. и 2009. године тако да ће коначан број предмета и наплаћени износ бити већи – додаје Миодраг Булатовић.

По његовим ријечима, судови у почетку нијесу баш били вољни да издају поменута рјешења, али од почетка прошле 2009. године процеси овог типа рјешавају се благовремено и по некој већ утврђеној динамици. У 2009. години ријешено је 28 117 предмета, а на основу тога наплаћено 13 милиона 151 хиљада еура.

- Грађани су већ навикли да ће у поменутом законском року против њих бити покренута тужба. Нико није равнодушан када му на врата закуца судски извршитељ и принудно му наплати дуговања за потрошену струју. Имамо и велики број случајева гдје не дође до извршења ни по судском рјешењу. Постоји тренутно око 5000 пријава због спречавања запослених у ЕПЦГ приликом искључења, а ФЦ Дистрибуција је овлашћена да у овим случајевима подноси кривичне или прекршајне пријаве – наставља Булатовић.

Он наглашава да проблем за извршење наплате представљају и бројне промјене идентитета купца на потрошачким мјестима.

- Ту имамо разне случајеве као што су исељавање из стана, продаја стана или



Миодраг Булатовић

куће, непријављивање промјене власништва, смртни случај власника... Све ово доводи до тога да немамо тачну адресу лица које троши електричну енергију. Податак да имамо 2530 случајева гдје се бројила воде на умрла лица довољно говори о овом проблему и поред тога што је законом прописано да насљедници имовине наслеђују и дуг умрлог. И за ове проблеме смо урадили нову процедуру, тако да се надам да ћемо их убрзо почети рјешавати – констатује Булатовић.

Код директних потрошача и остале потрошње Правни сектор је процесуирао 2857 тужби, а укупна вриједност спорова је 18 милиона 121 хиљада 401 еуро. До сада је ријешено 1108 предмета и наплаћено 8 милиона 572 хиљаде 569 еура. У овој категорији потрошача проблем наплате углавном је узрокован неликвидношћу привредних субјеката.

### Добра сарадња са судовима

- Њихови рачуни бивају блокирани на основу наших рјешења. Овдје морам поменути добру сарадњу са судовима, поготово са Привредним судом у Подгорици, јер је њихова ажурност на високом нивоу. И у овој категорији покушавамо да нађемо неке нове начине принудне наплате. У

категорији директних потрошача имали смо пет већих спорова. Од КАП-а смо наплатили судским поравнањем 3 милиона дуга, ријешен је спор са Жељезницом, а са никшићком Жељезаром спор је у току – каже даље Булатовић.

Он даље каже да стечајеви у предузећима такође представљају велики про-

води са правним субјектима и грађанима у Подгорици 48 298 предмета, слиједи Никшић са 24 964 предмета и Бијело Поље са 11 023 предмета.

- ЕПЦГ много води рачуна о заштити својих права. Желимо да се број ових предмета у будућности смањи, да грађани кроз побољшање социјалног положа-

## ПИЛОТ ПРОЈЕКАТ У ОЈ СНАБДИЈЕВАЊЕ НИКШИЋ Измирење дуга на 18 рата

У сталном настојању да повећа степен наплате ЕПЦГ је покренула пилот пројекат, који спроводи ОЈ Снабдијевање, а који је засад усмјерен ка категорији домаћинства. Ова акција намијењена је потрошачима из ове категорије, који имају дуг већи од 300 еура и старији од 6 мјесеци.

- Овај пилот пројекат реализује само наша ОЈ у Никшићу. Од 1. јула такође на подручју никшићке општине почећемо сличну акцију и у категорији остала потрошња – каже **Никола Безмаревић** шеф ОЈ Снабдијевање Никшић.

Он додаје да се само током мјесеца маја овој ОЈ Снабдијевања јавило преко 10 одсто потрошача од укупно 10 хиљада којима је упућен допис. Сви они су потписали протокол о измирењу дуга на 18 рата уз обавезу плаћања текућих мјесечних рачуна.

- За категорију остала потрошња акција почиње уручењем дописа са јулском фактуром. И потрошачи из ове категорије ће дуг моћи да измире на 18 мјесечних рата, а допис је послат свима који имају дуг старији од 6 мјесеци и који износи преко 500 еура. Очекујем већи одзив у овој категорији потрошача - додаје Безмаревић.

- Могу слободно рећи да је пилот пројекат успјешан. Константали смо и да има велики број потрошача који захтјевају измирење дуга кроз још већи број рата, првенствено због велике висине дуга. Уколико и њима испунимо тражене услове акција би дала још боље резултате. Свакако да је пројекат допринио побољшању наплате, а уколико се потрошачи буду држали протокола имаћемо бољу наплату и у наредном периоду – закључује Безмаревић.

Уколико пилот пројекат буде и убудуће давао жељене резултате сличне акције биће покренуте и у осталим црногорским општинама.



блем, када је ријеч о наплати дуговања за електричну енергију.

До сада су покренути поступци у 343 случаја кад су стечаји у питању укупне вриједности 6 милиона 694 хиљаде 32 еура. За сада је наплаћено милион 679 хиљада 506 еура, а утврђено је да је наплативо још милион 344 хиљаде и 400 еура.

- ЕПЦГ је покретала више стечајних поступака, а поменуо бих само оне са већом свотом новца као што су Ски центар Жабљак, Улцињска ривијера и Дувански комбинат у Подгорици – каже Миодраг Булатовић.

Недавно су се могле чути најаве да редовни судови неће убудуће рјешавати поменуте спорове, али док се те нове институције не оснују све остаје по старом, додаје Булатовић.

Највише тужби, по општинама, ЕПЦГ

ја мање дугују за утрошену електричну енергију. Поручио бих грађанима да што чешће контактирају са службама ФЦ Снабдијевање у својим градовима како би могли искористити све повољности везане за плаћање рачуна. Нови Закон о енергетици и Правилник о снабдијевању су донијели низ повољности која повећавају права потрошача. Што више контаката са потрошачима допринијеће по мом мишљењу лакшем рјешавању проблема – констатује Булатовић.

Све поменуте судске процесе раде правници ФЦ Снабдијевање, тачније њих пет из централе у Никшићу. Због великог обима посла недавно је покренут пилот пројекат, ангажовање појединих адвоката који нијесу запослени у ЕПЦГ, али искључиво за поједине предмете.

**М.Вуковић**

## У СРБИЈИ САМО ОКО 20.000 ПОТРОШАЧА КОРИСТИ ПОПУСТЕ НА СТРУЈУ

У Србији само око 22.000 социјално угрожених потрошача користи попусте ЕПС-а за потрошену струју, због чега би требало радити на бољој информисаности те категорије потрошача о олакшицама на које имају право, речено је 29. јуна за округлим столом „Зашто Србија нема социјалне карте“.

Иако је евидентирано око 107.000 социјално угрожених купаца електричне енергије, који имају право на попуст на струју, те олакшице користи само њих око 20 одсто, односно 22.000 потрошача.

У ЕПС-у, који је по том основу у овој години дао попусте у износу од око 6,2 милиона динара мјесечно, сматрају да би било више погодности за социјално угрожене када би цијена струје била тржишна.

Мада у Србији од 2003. године постоје одређени попусти за плаћање рачуна за угрожене категорије потрошача, тек након усвајања закона о заштити потрошача и закона о социјалној заштити конкретније ће се радити на утврђивању критеријума за дефинисање категорија социјално угрожених потрошача енергије и на доношењу плана њихове заштите.

Иначе, Влада Србије је прошле године усвојила акциони план за рјешавање социјалних последица Енергетске заједнице, који треба да обезбједи заштиту за угрожене потрошаче у складу са одрживим и конкретним тржиштем енергетата.

Како је истакнуто у Влади Србије, израда социјалне карте је свеобухватнији и шири процес од израде критеријума за дефинисање социјално угрожених потрошача. Овај процес који зависи од локалних самоуправа до сада је започео у Београду, Новом Саду и Нишу.

- Израда социјалне карте и дефинисање критеријума за одређивање социјалних категорија становништва у интересу је ЕПС-а, како би што прије могли да почнемо офанзивнију економску политику која се односи на цијену и наплату струје. Када би ЕПС наплаћивао „пуну“ цијену електричне енергије приход би био већи за око 60 милијарди динара годишње, истакао је Аца Марковић, председник Управног одбора ове компаније која је у првом полугођу 2010. произвела 3,2 одсто више струје у односу на прву половину прошле године.

На скупу који је одржан у организацији интернет часописа „Балканмагазин“, истакнуто је да би најповољнији модел за Србију, када је у питању дефинисање социјално угрожених потрошача енергената, био модел ваучеризације јер би ти потрошачи добили потврду на папиру, којом би била дефинисана количина струје коју имају да потроше по повлашћеним цијенама.

(Танјуг)

## ПРВА РЕДОВНА СКУПШТИНА СИНДИКАЛНЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ ЗАПОСЛЕНИХ ЕЛЕКТРОПРИВРЕДЕ ЦРНЕ ГОРЕ АД НИКШИЋ

# Синдикат мора бити равноправан партнер послодавцу у рјешавању свих битних питања за запослене

За предсједника Синдикалне организације запослених изабран Зоран Остојић

делегате да на овој скупштини одлучују у духу сопствених синдикалних и грађанских увјере-

Од 50, колико их је у сазиву, у раду Прве Скупштине Синдикалне организације запослених Електропривреде Црне Горе АД Никшић која је 29. маја 2010. године одржана у хотелу „Синдчел“ у Никшићу, учествовало је 48 делегата.

Овом скупу је присуствовао и **Милорад Терзић**, предсједник Гранског синдиката енергетике Црне Горе (ГСЕ).

Поред разматрања и усвајања извјештаја о раду Извршног одбора СОЗ за период јул 2009 - мај 2010. године и финансијског извјештаја за период јул 2009 - децембар 2009. године, најважније тачке обимног дневног реда свакако су биле: разматрање и усвајање Правила о организацији и начину рада СОЗ за наредни мандатни период, као и Програм рада СОЗ за наредни мандатни период. Након верификације мандата чланова Извршног одбора СОЗ извршен је избор предсједника СОЗ, чланова Надзорног одбора и предсједника Скупштине СОЗ, а по разрјешењу досадашњих чланова Извршног и Надзорног одбора СОЗ конституисани су Извршни и Надзорни одбор СОЗ.

### За прави социјални дијалог

У свом извјештају о раду СОЗ за период од 4. јула 2009. до 25. маја 2010. године, предсједник ове организације **Зоран Остојић** је, између осталог, истакао да је протекли период од 4. јула 2009. до данас који је прошао брзо био испуњен преданим радом свих његових колега на организацији нове радничке асоцијације у ЕПЦГ. Скупљање приступница, прво колективних а затим и појединачних, захтијевало је пуно времена и живаца. То је процес који је још траје, рекао је он нагласивши потом да се неће уставити на цифри од преко 2000 чланова СОЗ, колико их је било у тренутку одржавања Скупштине.

Први значајан датум за СОЗ, по Остојићу, је 21. јул 2009. године, када је ова асоцијација код Министарства рада и социјалног старања Владе Црне Горе уписана у Регистар синдикалних организација, као интересна организација запослених – чланова синдиката.

Други по значају је 22. октобар 2009. године, када је извршни директор ЕПЦГ Ранко Војиновић донио рјешење којим је СОЗ (која је тада имала 1630 чланова) призната као репрезентативна организација синдиката у ЕПЦГ.



Радно предсједништво: Г. Голубовић, З. Остојић, Б. Бркуљан и Д. Петрић

- Свјесни одговорности која се поставила пред овим синдикатом, али и озбиљности тренутка, с обзиром да је Електропривреда Црне Горе добила новог стратешког партнера, пред вама стојимо чистог образа и мирне савјести, убијеђени да смо у границама својих могућности урадили све да заштитимо интересе запослених. Као важну чињеницу таквих настојања поменућу борбу за исплату заосталих прековремених сати и враћање коефицијената К1 инвалидима рада, казао је он.

По Остојевићевим ријечима, релативно редовна исплата плата, топлог оброка, зимнице и регреса могла би се приписати доброј сарадњи пословодства и Синдиката Друштва. Електропривреда је једина компанија у Црној Гори која је у јеку смањивања плата због пореза и доприноса повећала цијену рада тј. плате.

Информишући да су започели редовни мјесечни сусрети са новим извршним директором ЕПЦГ Енриком Малербом, са којим ће, како се нада, бити коректна сарадња, Остојић је подсјетио на закључке са прошле скупштине, у којима се говори о профилу и стремљењима нове радничке асоцијације у ЕПЦГ и начину њеног рада и дјеловања.

- Желимо синдикалну организацију у којој ћемо одлучивати уз крајње поштовање демократских принципа, радничку организацију која ће бити равноправан партнер послодавцу. Једном ријечју, желимо синдикат истинског социјалног дијалога и да нас представљају разумни, способни, одговорни толерантни људи на које истински можемо рачунати и указати им повјерење, закључио је он позвавши затим

ња, рекао је Остојић.

Одржавањем VII спортских сусрета радника ЕПЦГ од 7. до 11. октобра 2009. године настављена је лијепа традиција дружења и такмичења радника наше компаније па, по Остојићевом мишљењу, нема разлога да тако не буде и у будуће.

Након детаљно поднесеног извјештаја, Скупштина је једногласно усвојила наведени извјештај.

Извјештај о финансијском пословању СОЗ-а за период 7. јул – 31. децембар 2009. године, уз образложење појединих ставки, поднио је Зоран Остојић.

Подносећи извјештај о раду Надзорног одбора СОЗ-а за исти период **Миливоје Одовић** (ТЕ „Пљевља“), предсједник НО, казао је да је овај орган на својој сједници одржаној 12. маја 2010. године увидом у финансијску документацију констатовао да је укупан приход СОЗ-а остварен на основу уплата по Колективном уговору. Средства су трошена у складу са одлукама Извршног одбора и предсједника СОЗ, а финансијска документација је комплетна и уредно евидентирана.

**Жељка Мијановића** (ЕД Никшић) је интересовало зашто није у поменутом извјештају детљније и прецизније наведено трошење средстава по ставкама.

Предсједник Надзорног одбора му је одговорио да се овај извјештај, уколико треба, може допунити сва документација провјерити.

Пошто није било других примједби, Скупштина је једногласно усвојила оба извјештаја.

Једногласно и без примједби, Скупштина је усвојила и предложена „Правила о органи-

зацији и начину рада Синдикалне организације запослених Електропривреде Црне Горе АД Никшић“.

Образлажући предлог Програма рада Синдикалне организације запослених у наредном периоду, Зоран Остојић је нагласио да Програм углавном садржи сва питања битна за интересе запослених, али и да остаје отворен за све нове иницијативе и захтјеве које буде наметала стварност.

Наиме, овај програмски акт, између осталог, садржи задатке заштите материјалног положаја запослених, права из рада и по основу рада, људских и социјалних слобода, колективно преговарање и заостравање интереса социјалних партнера.

### Одложено приступање Гранском синдикату енергетике и Савезу синдиката Црне Горе

Остојић је затим посебно истакао питање које стоји пред СОЗ-ом око удруживања у грански Синдикат енергетике, као и лош однос Савеза синдиката Црне Горе према овој синдикалној организацији. По његовом мишљењу, СОЗ треба да приступи Синдикату енергетике, али све док ССЦГ не упути јавно извињење СОЗ-у за претходно заузете ставове, то се неће догодити.

Истакавши досадашњу добру сарадњу са менаџментом ЕПЦГ, као и захтјеве од интереса за запослене са којима се обратио извршном директору Друштва, он је потом упознао делегате Скупштине да су у току маја 2010. ступили на снагу Закон о репрезентативности синдиката и нови Закон о енергетици. Сходно одредбама Закона о репрезентативности синдиката, репрезентативна је она Синдикална организација која има 20 одсто чланова синдиката од укупног броја запослених код послодавца, а Синдикална организација запослених броји око 2.000 чланова. По одребама новог Закона о енергетици слиједи сигурно и нова организација ЕПЦГ, односно правно раздвајање, те ће се у складу са тим мијењати и синдикална организованост, али ће се синдикат моћи и даље удруживати.

Пошто је нагласио да руководство ове организације води рачуна о рјешавању статуса радника на одређено вријеме, председник Скупштине СОЗ-а **Блажо Бркуљан** (ЕД Никшић) је информисао присутне да је Извршни одбор донио закључак да се од извршног директора Друштва захтијева попуњавање радних мјеста која су систематизована и сада упражњена са радницима који се налазе у радном односу на одређено вријеме.

Поздрављајући делегате ове скупштине и пожеливши им успјешан рад, уз констатацију да их чека нимало лак задатак, прије свега због свјетске економске кризе, Милорад Терзић је између осталог, казао да их чекају веома тешке обавезе и одговорности. Да би, по њему, синдикални активисти могли испуњавати такве обавезе, морају бити добро информисани, посебно из радног законодавства. То ће им помоћи да се укључе у актуелне процесе, не само у оквиру Електропривреде, него и у друге синдикалне ор-

ганизације везане за енергетску дјелатност. Све то у циљу остваривања интереса запослених у ЕПЦГ. Истакао је да је предложени Програм рада СОЗ-а у духу свих син-

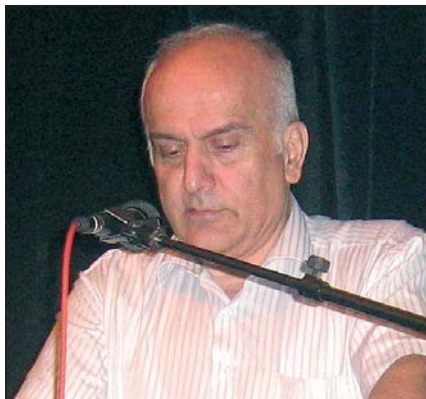
Електропривреде Црне Горе АД Никшић Гранском синдикату енергетике и Савезу синдиката Црне Горе.

Скупштина је, стога, пренијела овлашће-



Делегати Скупштине СОЗ-а

дикалних и законских прописа, али да СОЗ мора бити спреман и на изненадна дешавања и сходно томе усмјерити своје активности за најбоље рјешавање интереса и права



Зоран Остојић

запослених. Уз подсјећање да постоје двије синдикалне централе у Црној Гори (Савез синдиката и Унија слободних синдиката) и двије синдикалне организације у ЕПЦГ, а да је Синдикат енергетике члан ССЦГ, он ипак сматра да би било добро да је СОЗ члан Синдиката енергетике Црне Горе.

- То је једино исправно рјешење, без обзира на неке проблеме који су се десили у претходном периоду, да двије синдикалне организације у ЕПЦГ сарађују у интересу и за добро свих запослених, јер слиједе изузетно тешке и важне активности око усаглашавања Гранског и Појединачног Колективног уговора код послодавца, након што буде усаглашен Општи Колективни уговор, рекао је Терзић.

На питање **Јована Радосевића** (ТЕ Пљевља) – може ли СОЗ бити члан Синдиката енергетике, а не ССЦГ – Терзић је одговорио да се прихватањем чланства у Синдикату енергетике прихвата чланство и у ССЦГ.

На предлог **Блажа Бркуљана** и **Јована Радосевића** Скупштина је једногласно одлучила да се одложи доношење одлуке о приступању Синдикалне организације запослених

ње на Извршни одбор СОЗ-а да накнадно донесе одлуку о приступању Гранском синдикату енергетике и Савезу синдиката Црне Горе, након прикупљеног мишљења по том питању од синдикалног чланства, извршних одбора и синдикалних подружница.

У случају приступања СОЗ-а у Грански синдикат енергетике Црне Горе и ССЦГ, Скупштина ће пренијети овлашћење на Извршни одбор да изабере припадајући број чланова Одбора ГСЕ.

Делегат ТЕ „Пљевља“ **Будимир Јакшић** је затражио да се Синдикат што више заложи како би радници у погону ТЕ, чији је посао веома ризичан, добили бенефицирани радни стаж. С тим у вези он је навео и неколико смртних случајева у погонима појединих ТЕ.

### Нови органи Синдикалне организације запослених

Након донесених закључака, Скупштина је једногласно и без примједби усвојила предложени Програм рада Синдикалне организације запослених Електропривреде Црне Горе АД Никшић за наредни мандатни период.

За председника СОЗ-а предложени су **Зоран Остојић** и **Момир Мушкић** (ФЦ Снабдијевање), а предложили су их, уз образложење, **Драган Баговић** (ХЕ „Перућица“) и **Бошко Мартиновић** (ФЦ Снабдијевање).

Оба кандидата су, након прихватања кандидатуре, изнијели своје ставове и виђење будућих синдикалних активности.

Скупштина је, већином гласова, указала повјерење **Зорану Остојићу**, за кога је гласало 32 делегата, који ће у наредном мандату водити СОЗ, док је **Момир Мушкић** добио 14 гласова, а два листића су била неважећа.

У нови Надзорни одбор изабрани су: **Гордана Дендић** (ФЦ Снабдијевање), **Драгољуб Никчевић** (ЕД Никшић) и **Радисав Дајевић** (ФЦ Производња).

За председника Скупштине СОЗ-а једногласно је изабран **Блажо Бркуљан**.

Након верификације мандата новоизабраних чланова Извршног одбора, Скупштина је разријешила досадашње чланове овог одбора

## КОНСТИТУТИВНА СЈЕДНИЦА ИЗВРШНОГ ОДБОРА

На првој – конститутивној сједници Извршног одбора Синдикалне организације запослених ЕПЦГ АД Никшић, која је под предједништвом **Зорана Остојића**, предједника СОЗ-а, одржана 10. јуна у Никшићу, усвојен је Пословник о раду СОЗ-а и обављен избор чланова Предједништва ове синдикалне организације.

У Предједништво, као извршно-оперативни орган, су изабрани: **Зоран Остојић** (по функцији), **Драган Баховић**, **Јован Радошевић**, **Милан Мрачевић**, **Горица Стојановић**, **Момир Мушкић** и **Владимир Никчевић**.

На предлог чланова Предједништва, Извршни одбор је изабрао и своје радне одборе.

У Одбор за праћење и примјену Колективног уговора ЕПЦГ АД Никшић изабрани су: **Милан Мрачевић** (предједник), **Драган Баховић** и **Момир Мушкић**.

Поред предједника Радомана Благојевића, у Одбор за стандард и социјалну заштиту запослених и заштиту на раду су ушли: **Влатко Ераковић**, **Вукан Бубања**, **Душан Драгашевић** и **Зоран Ракочевић**.

Чланови Одбора за спорт и рекреацију су: **Владимир Никчевић** (предједник), **Блажо Бркуљан**, **Томислав Булатовић**, **Небојша Побор** и **Вујадин Дујовић**.

Одбор за сарадњу са другим синдикатима и информисање запослених сачињавају: **Јован Радошевић** (предједник), **Горица Стојановић**, **Костатин Обрадовић** и **Жељко Љилићанић**.

Да подсјетимо, за чланове Извршног одбора, на Скупштини СОЗ-а, изабрани су: **Зоран Остојић** (предједник СОЗ), **Драган Баховић** (ХЕ „Перућица“), **Радоман Благојевић** (ХЕ „Пива“), **Јован Радошевић** (ТЕ „Пљевља“), **Влатко Ераковић** (ФЦ Производња), **Блажо Бркуљан** (ЕД Никшић), **Владимир Никчевић** (Дирекција Друштва), **Момир Мушкић** (ФЦ Снабдијевање), **Божидар Бакић** (ФЦ Дистрибуција), **Вујадин Дујовић** (Електроградња), **Костатин Обрадовић** (ЕД Жабљак), **Жељко Љилићанић** (ЕД Мојковац), **Томислав Булатовић** (ЕД Бијело Поље), **Горица Стојановић** (ЕД Беране), **Душан Драгашевић** (ЕД Пљевља), **Зоран Ракочевић** (ЕД Колашин), **Милан Мрачевић** (ЕД Херцег Нови), **Вукан Бубања** (ЕД Котор) и **Небојша Побор** (ЕД Цетинје).

(Раденка Баранина, Вука Фуштића, Зорицу Мићуновић и Владимира Перића), као и досадашњег члана Надзорног одбора Миливоја Одовића.

Скупштина је задужила новоизабране органе СОЗ-а да се конституишу.

И.З.

НА ЗАХТЈЕВ СИНДИКАЛНЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ ЗАПОСЛЕНИХ ЕПЦГ,  
БР. 65 ОД 06.07.2010. ГОДИНЕ,  
ИНТЕГРАЛНО ОБЈАВЉУЈЕМО ТЕКСТ КОЈИ СЛИЈЕДИ

## Обраћање запосленима који нису чланови Синдикалне организације запослених (SOZ)

Poštovane kolegice i kolege, Vama koji niste članovi naše SOZ obraćamo se ovim putem da bi Vas upoznali sa nekim detaljima o kojima možda nemate saznanja.

U ovom trenutku Sindikalna organizacija zaposlenih (SOZ) u 18 podružnica:

HE "Perućica", HE "Piva", TE "Pljevlja", ED Berane, Bijelo Polje, ED Cetinje, ED Herceg Novi, ED Kolašin, ED Kotor, ED Mojkovac, ED Nikšić, ED Pljevlja, ED Žabljak, Direkcija FC Distribucija, Direkcija Društva, Direkcija FC Proizvodnja, FC Snaabdijevanje i OC Elektrogradnja ima preko preko 2000 članova. U svim podružnicama imamo ubjedljivu većinu zaposlenih osim u OC Elektrogradnja, ED Cetinje i ED Kotor.

U gore navedenim podružnicama radnici su upoznati sa radom naše SOZ (novi sindikat!) kao i sa istorijatom iste. Jedan dio zaposlenih u ED Bar, ED Budva, ED Podgorica, ED Rožaje, ED Tivat i ED Ulcinj ne zna da u EPCG AD Nikšić postoje dvije sindikalne organizacije jer to nije u interesu sindikalnim funkcionerima pomenutih distribucija i pogotovo funkcionerima Sindikalne organizacije EPCG (stari sindikat!). Zvuči nevjerovatno ali je tako iako ste imali priliku u više navrata da o nama, o SOZ, saznate pojedinosti na stranicama ovog, našeg, cijenjenog lista kao i na sajtu EPCG epcg.co.me. Sindikat EPCG (O sindikatu, Aktivnosti, Kontakt).

Predstavnici stare sindikalne organizacije pisali su tužbe protiv Izvršnog direktora zbog RJEŠENJA O REPREZENTATIVNOSTI (broj 10-00-12823 od 22.10.2009. godine) i izgubiše sporove na Upravnom i Vrhovnom sudu Crne Gore! Ne samo sporove, nego gube vrijeme i novac od Vaših sindikalnih članarina! Da li znate to drage kolegice i kolege?! Da li znate da sad idu drugom linijom – od Osnovnog suda pa dokle stignu?!

Predstavnici stare sindikalne organizacije tužiše i Ministarstvo rada i socijalnog staranja zbog toga što nas je registrovalo kao Sindikalnu organizaciju (Registar sindikalnih organizacija 21.07.2009.godine, knjiga broj I, na strani broj 451, redni broj 1442, kao interesna organizacija zaposlenih – članova sindikata)?! I ta tužba je odbačena na Upravnom sudu! Na redu je, vjerovatno, žalba Vrhovnom sudu!

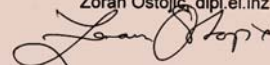
U tri navrata prošle godine od strane Poslovodstva tražene su pristupnice za obje sindikalne organizacije da bi se utvrdila reprezentativnost sindikalnih organizacija. Predstavnici starog sindikata su sve to ignorisali. I, gle čuda, prošlog mjeseca krenulo se se odlučno u akciju! Razlog je novi **Zakon o reprezentativnosti sindikata** koji kaže da reprezentativni sindikat mora imati više od 20 % zaposlenih kod Poslodavca! Nije im smetalo da u cjelosti prepisu tekst naše pristupne izjave! Treba iskoristiti poslednju šansu i sačuvati lične interese male grupe predstavnika koji nemaju ni minimalnu komunikaciju sa Poslovodstvom Kompanije. Da bi ostvarili taj cilj služili su se manipulacijama! Ovih dana stižu nam izjave pisane i usmene, najčešće iz ED Podgorica, u kojima se opisuje metodologija prikupljanja pristupnih izjava. Citiramo dio jedne:

**"Pozvan sam da potpišem saglasnost da se na nivou EPCG formira Sindikalna organizacija. Na pitanje o kojoj se Sindikalnoj organizaciji radi rečeno je da nije u pitanju ni stara ni novoformirana već samo da dajem saglasnost da treba da postoji Sindikalna organizacija na nivou EPCG. Tek nakon potpisivanja izjave, u razgovoru sa ostalim radnicima saznao sam da sam izmanipulisan i da sam potpisao sglasnost da Slobodan Krivokapić bude Predsjednik. Iz svega navedenog želim da se moj potpis a samim tim moja podrška Slobodanu Krivokapiću povuče..."**

Poštovane kolegice i kolege, budite sigurni da ćemo Vaše interese braniti kao da ste naši članovi jer se tako osjećamo – **ZASTITNICIMA PRAVA I INTERESA SVIH ZAPOSLENIH U EPCG AD Nikšić!** Ovo ne shvatite kao poziv da potpišete pristupne izjave za našu SOZ. Ko došao – dobro došao! Odlučićete svojom dobrom voljom (stari ili novi Sindikat) ili nevoljom (ni stari – ni novi!)! Poštovaćemo vašu odluku ma kakva ona bila! Mi niti molimo, niti presrećemo, a pogotovo ne obmanjujemo, ne manipulišemo!

Predsjednik SOZ:

Zoran Ostojčić, dipl.el.inž.



# Подизање нивоа функционалности информационог система ЕПЦГ

Поред бројних редовних активности које обављају запослени у Сектору за информационо- комуникационе технологије (ICT) ЕПЦГ АД Никшић у току је имплементација два веома значајна пројекта за Друштво.

- Ријеч је о пројектима који чине јединствен процес, којим ће се обезбиједити услови за надградњу јаког централизованог информационо-комуникационог система у Друштву, са брендираним апликативним рјешењима, напредним мрежним сервисима и рачунарском и мрежном инфраструктуром.

- Два кључна IT пројекта, који су тренутно у току су Централизација и дорада постојећег ERP (Oracle eBS) система и Увођење Messaging i Security сервиса и унапређење WAN мреже - каже координатор оба пројекта директор ICT Сектора Друштва **Станко Вујковић**.

Менаџер програма Централизације и дораде постојећег ERP (Oracle eBS) система је **Наташа Павићевић**, аналитичар и пројектант ERP-а у ICT Сектору Друштва, док је менаџер пројекта Увођења Messaging и Security сервиса и унапређења WAN мреже **Зоран Радуловић**, шеф Службе за мреже, мрежне сервисе и комуникације у ICT Сектору Друштва.

- Велики проблем на имплементацији поменутих пројеката представља то што су менаџери пројеката ангажовани и на редовном обављању радних задатака. Имамо дакле велики проблем са недостатком потребног кадра, јер су исти људи ангажовани истовремено на више значајних пројеката – додаје Вујковић.

Зоран Радуловић истиче да је пројекат Увођење Messaging и Security сервиса и унапређење WAN мреже замишљен да буде реализован у двије фазе.

- Тренутно је пројекат у првој фази, тачније радимо на реализацији започетих активности у згради Дирекције ЕПЦГ. Досад је урађена реконструкција постојеће активне мрежне опреме, имплементирано Enterprise antivirusно рјешење. Умјесто планираног ISA 2006 сервера уграђена је најновија верзија TMG threat менаџер гетвеја из 2010. године – наглашава Радуловић.

У току је комплетирање пројекта Active



Станко Вујковић

Directory, гдје се ради убацивање у домен најновијој верзији Windows 2008 R2 сервера.

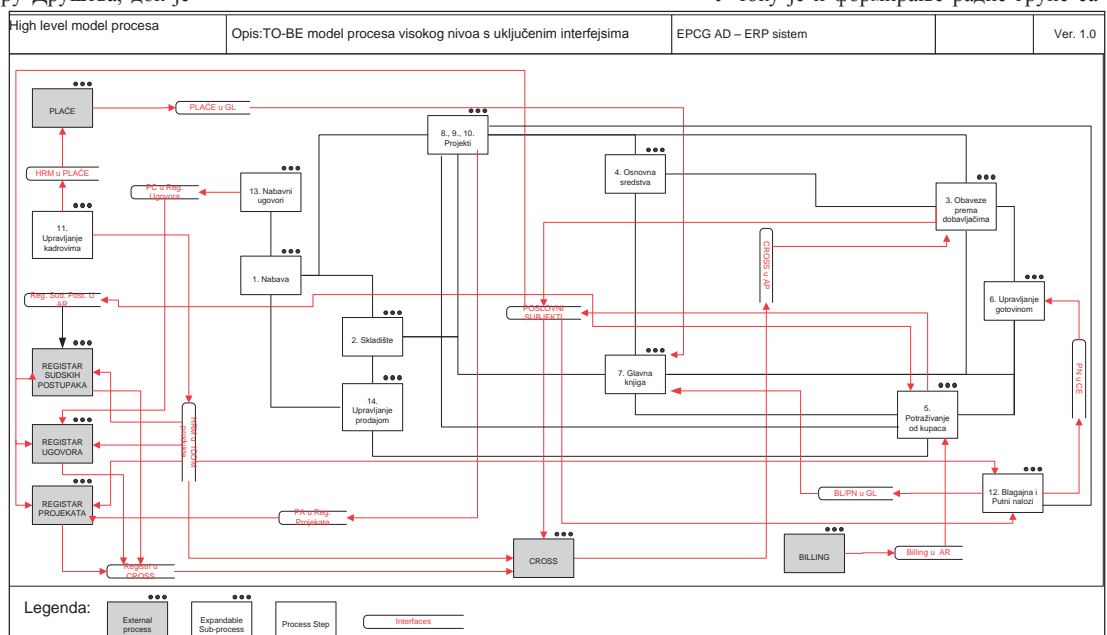
доћи у питање. Процес набавке лиценци је у току и очекујемо да ће се и овај процес брзо реализовати – каже Станко Вујковић.

Менаџер пројекта Централизација и дорада постојећег ERP (Oracle eBS) система Наташа Павићевић каже да је друга фаза овог пројекта у завршној фази.

- Тренутно је у току финално ревидирање и потписивање БП080 докумената, који одсликавају будуће стање пословних процеса у Друштву. Због најављене промјене у организационој структури Друштва, која аутоматски повлачи и промјену поменутих процеса које смо започели, долази до одређених проблема, тачније до успорења процеса – наглашава Наташа Павићевић.

Менаџмент пројекта је донио одлуку о редовним састанцима овог тијела – двонедељно (сваког другог уторка) и слању извјештаја Менаџменту ЕПЦГ о статусу ЕРП Пројекта. Једном недељно и ревизор, изабран од стране А2А, има састанак са менаџером пројекта.

У току је и формирање радне групе са-



High level model processa у ЕПЦГ ERP систему

- Пројекат је писан прошле године, али смо у њега укључили нове овогодишње савремене производе. На 64-битну платформу урађен је update Windows-а 2003 на Windows 2008 R2. Остало нам је још да умјесто планираног Microsoft exchange 2007 сервера уградимо најновију верзију Microsoft exchange 2010 сервера – каже Радуловић.

- За успјешан завршетак овог пројекта неопходно је обезбиједити Microsoft лиценце (TNG, Exchange, Windows 2008 сервер платформу), јер у противном ће читав пројекат

стављено од стручњака из свих дјелова Друштва, који би припремили подлогу за процјену основних средстава – категоризацију, обједињавање и груписање основних средстава.

Спровођење и завршетак започетих активности, IT стручњацима ће обезбиједити активан, ефикасан рад на имплементацији и одржавању система, што треба да омогући подизање нивоа функционалности комплетног информационог система ЕПЦГ.

М.Вуковић

САВО МЕДЕНИЦА, ДИПЛ.ЕЛ.ИНЖ:

# Тајна успјеха је стваралачки дух

**Е**лектропривреда је, као компанија са пословном културом која је подстицала развој људских ресурса као једини гарант успјешног рада и пословања, изњедрила бројне стручњаке који су својим знањем увијек били сигуран ослонац у реализацији великих пројеката и стојер у сваком послу.

*Један од тих стручњака несумњиво је и Саво Меденица, дипл.ел. инж. који готово три деценије у Електропривреди ради стручне, одговорне и разноврсне послове.*

П ричу о Саву Меденици почећемо од краја, тј. од посљедњег задужења, добијеног прије годину и по дана, да изради и реализује **Пројекат обрачуна зарада** који је подразумијевао да се постојећи систем обрачуна што безболније уклопи у нови пројекат ФМИС-а, направљен на новој платформи.

Као добар познавалац програмирања и неко коме је одавно био јасан најсигурнији пут до најквалитетнијих система обрачуна, јер их је сам креирао, Саво је ускладио свој професионални корак и са овим пројектом чија се израда и реализација одвијала у потпуно другачијим условима и околностима него раније када је све пројекте радио са великим ентузијазмом и енергијом, јер је изазов због усвајања нових технологија и стварања потпуно нових производа у ЕПЦГ заиста био велики.

- Моћне свјетске софтверске компаније наметнуле су своја правила игре и ову област претвориле у највећи свјетски бизнис, а систем вредновања тих послова прилагодиле својим потребама, тако да се производи приближно истог квалитета могу вредновати у распону од нуле до неколико милиона. У таквом сам окружењу овај пројекат први пут радио као радни задатак, настојећи да у потпуности одговорим постављеним захтјевима а задржим што бољи ниво квалитета примијењених рјешења, прича Меденица

## Постепено увођење нових технологија уз уважавање стечених навика

- И у ЕПЦГ је степен мониторинга запослених и менаџмента над увођењем нових технологија и нових информационих рјешења далеко већи него у претходном периоду, што захтијева велику прецизност и одговорност, тако да се превођење Програм зарада са постојећег система на новија и актуелна програмска рјешења морало одвијати уз

уважавање стечених навика и рјешења и постепено стварање услова за развој и имплементацију новог програмског рјешења, уклопљеног у систем пословних процеса који ће бити максимално отворен према организационим промјенама, и то у току једног обрачуног мјесеца. То, према Савовим ријечима, није било нимало лако и једноставно реализовати ни са аспекта организације превођења програма у тако кратком периоду, ни са аспекта припреме самог посла која се односила на дефинисање програмског задатка, односно израду програма који може да покрије све функције старог система, да обезбиди систем обрачуна на начин који је до тада функционисао и тачност и упоредисвост обрачунаних података са старим системом. Требало је, такође, урадити помоћне функције у новом програму да би се превођење старих обрачунаних података извршило тренутно и једнообразно код свих корисника, с тим да се омогући једноставан начин њиховог коришћења, али и низ других послова.

У Центру за информационе технологије, на челу са директором **Станком Вујковићем**, договорен је модел за реализацију овог задатка, објашњава Меденица додајући да су процијенили да је у том тренутку најбоље урадити програмско рјешење на некој Микрософтовој платформи, па је с обзиром на компатибилност у дијелу програмског кода и база података, као и стручну оспособљеност програмерског кадра договорена израда програма на Microsoft Visual FoxPro 9 програмском језику као тренутно најбољем и најефикаснијем за реализацију овог пројекта.

## Нови програм обрачуна зарада

Т ако се од јануара 2009. године обрачуна зарада у ЕПЦГ ради на новом програму који сервисира све постојеће и проширене нове извјештаје, омогућава

ва промјену метода обрачуна у складу са захтјевима менаџмента, а у оквиру њега развијен је и модул који аутоматски преводи све архивираних и актуелне податке старог система на нови. У дијелу корисничког интерфејса настојало се да се максимално уклопе постојеће навике, као и организација збирних рекапитулација коришћењем инфраструктуре ФМИС-а, каже Саво нагласивши да је урађено преко пет саги видео упутстава која



Саво Меденица

су оператерима и корисницима доступна кроз програм готово за сваку радњу у оквиру њега. Урађена су и штампана упутства за она подешавања која битно утичу на сам систем обрачуна.

Иначе, стандардне функције овог програма су обрачуна зарада запослених у складу са актуелном законском регулативом, преглед и штампање законских извјештаја и образаца, као и појединачних и кумулативних извјештаја за потребе корисника програма.

## Модули за разне накнаде и друго

О д јула 2009. године урађени су модули који врше обрачуна топлог obroка, превоза, дневница, теренских и других надокнада, у складу са важећом регулативом и препорукама Радне групе за ову област, а почетком ове године и дио програма који третира стамбену проблематику, па потом и дораде, везано за структуру запослених у односу на правни статус и статус припадности синдикату, као и проширен скуп

могућности у дијелу евиденције и структуре радног стажа.

### Енергетика у генима

Да би прича о инжењеру Меденици била потпуна враћићемо се на почетак, кад се још давне 1982. године, након дипломирања на ЕТФ-у запослио у ЕД Колашин као инжењер за развој и инвестиције, чврсто увјерен да ће му једино специјализација на послу омогућити да превазиђе спољна и унутрашња ограничења и постане врстан познавалац своје струке. А није је изабрао случајно, већ су му љубав према енергетици усадиле његови ујаци, академик **Владислав Влаховић** и дипл. ел. инжењер **Вељко Влаховић**, који су, управљајући пословима изградње и развоја у ЕПЦГ, активно учествовали у постављању темеља црногорске електро енергетске компаније.

Стална прича о великом неискоришћеном енергетском потенцијалу Колашина била је изазов за овог младића који се, стога и поред завршеног друштвеног смјера колашинске Гимназије, ипак определио за електротехнику, у којој је, како сам каже, нашао себе. Водећи инвестиције и развој више од 20 година занат је испекао док су се градили бројни инвестициони објекти као што су ТС 35/10 кV Дријенак и Манастир Морача, или ДВ 110(35) кV Мојковац-Колашин, па изградња 10 кV и нисконапонске кабловске везе у овом граду, јер су се у то вријеме сви објекти градили у складу са обимном пројектном и инвестиционом документацијом, што је изискивало сарадњу на различитим нивоима.

### Развио креативни дух и стручну радозналост

Његов креативни дух се није ограничио на ове послове, заинтересовао се и за програмирање као област која му у будућности може обезбиједити најизвјеснију перспективу, увјерен да ће то одређивати инжењерске и стручне послове. Још у студентским данима се, каже, развило интересовање за ову област, али је амбиција формирана у вријеме када је послове обрачуна за ЕД Колашин радио Рачунски центар у Краљеву. Требало је набавити властити рачунар, што у то вријеме није било нимало лако, али када су међу првима у ЕПЦГ купили персонални компјутер

АТ 286, Саво је коначно добио прилику да реализује ову своју амбицију. Повјерен му је, за то вријеме врло сложен и осјетљив посао израде прво програма за електро енергетске сагласности, а затим и свих других који су у том периоду требали Дистрибуцији. Упућен само на себе морао је уложити много труда у овај посао за који га није мотивисао материјални стимуланс већ креативни дух и стручна радозналост.

Сви ти програми радили су као једна цјелина, што је омогућило боље управљање и смањење трошкова, а директан ефекат огледао се у наплати потраживања и смањењу губитака. Тако су 1995. године губици у ЕД Колашин износили 18 одсто, што је био изванредан резултат. Саво ни ту није стао, већ је направио и модул за обрачун камата нередовним платишама која је наплаћивана без иједне рекламације.

А како су то била прва таква рјешења у ЕПЦГ, пријавио их је као иновацију, у складу са регулативом предузећа.

Након формирања Центра за аутоматску обраду података на нивоу Електропривреде, Саво 1996. године преузима послове израде пројекта материјалног пословања и опет је на почетку, јер у то вријеме већина дјелова ЕПЦГ није располагала рачунарском опремом, тако да је, не без отпора, требало мијењати навике и напустити стари систем обрачуна. Па ипак је попис материјала већ сљедеће године урађен на новом програму, а сви дјелови ЕПЦГ, осим ТЕ и двије дистрибуције, први пут су се укључили у аутоматску обраду података у дијелу материјалног пословања.

Био је то, каже он, велики посао, јер, да би се урадио један програм мора се, поред познавања програмске платформе и програмског језика, до детаља упознати и пословни проблем који треба аутоматизовати. Актуелност тих послова, динамика њиховог развоја и корјените промјене платформи додатно усложњавају рад и обавезују на стално усавршавање и праћење дешавања у овој области, што је био и својеврстан изазов његовој стручности и самосталности.

Из искуства зна да сваки млади инжењер поред обављања задатих послова, што је лакши пут, мора имати воље и склоности да се стално усавршава, да не би подлегао властитој инерцији.

Б.М.

## АГЕНЦИЈСКЕ ВИЈЕСТИ

### ПРИМЈЕНА НАНОТЕХНОЛОГИЈЕ

## ЗА БОЉЕ РАСХЛАЂИВАЊЕ УРЕЂАЈА

Научници са универзитета савезне америчке државе Орегон су усавршили специјални премаз који виšekратно повећава одвођење топлоте са расхладних површина и који може да нађе широку примјену у бројним кућним апаратима и микроелектроници.

Новитет о коме је извијестио међународни научни часопис „International Journal for Heat and Mass transfer“, је релативно јевтин и једноставан, а помоћу новог премаза лако се модификују металне површине (бакарне, алуминијумске и друге) које се користе у производњи решетки расхладних уређаја, вишеstrуко повећавајући коефицијент одвођења топлоте.

На овај начин значајно се смањује потрошња струје за хлађење у компјутерима, бијелој техници, кућним и индустријским расхладним уређајима и специјалној техници за војне намјене.

У основи новог премаза су нано и микрочестице цинк-оксида, које се помоћу уређаја сличном млазном принтеру, наносе на било коју површину. Као почетне компоненте се користе соли цинка и алкали који се под притиском и на високој температури мијешају и практично тренутно распршују кроз специјалну млазницу на потребну површину.

На површини се ствара слој микрочестица цинк-оксида, који по облику подсећају на цвјетиће, на чијим се „латицама“ ствара још један слој наночестица.

Овако разграната површина четири пута повећава брзину одвођења топлоте у спољашњу средину, расхлађивање ваздуха или течности. При том је сама нано структура довољно стабилна и дуго задржава радне карактеристике.

„На овај начин модификоване површине омогућавају одвођење топлоте брзином блиском теоретском максимуму“, изјавио је научник Тери Хендрикс.

„Многим електронским уређајима је неопходно брзо одвођење велике количине топлотне енергије, што није једноставно остварити. Нашу комбинацију микро и наноструктуре карактерише пренос топлоте знатно бржи него код било ког познатог материјала“, истако је професор Чи Хун Чан, један од аутора овог метода.

(Танјуг)



## НОВИ ЗАКОН О ЕНЕРГЕТИЦИ

# У складу са европским стандардима

Због недостатка адекватне легислативе и регулативе у области енергетике, који је препознат приликом примјене Акционог плана за имплементацију Стратегије развоја енергетике Црне Горе до 2025. године, као и неусаглашености важећег Закона о енергетици донесеног 2003. године са директивама ЕУ које су у међувремену донесене, Министарство за економски развој се, умјесто измјена и допуна постојећег закона, одредијело за доношење новог и свеобухватног Закона о енергетици, који је 22. априла ове године усвојила Скупштина Црне Горе.

### Дјелатности - услови и начини њиховог обављања

Нови Закон о енергетици састоји се од 25 поглавља и 211 чланова, комплексан је и уређује енергетски сектор у цјелини, осим енергетске ефикасности код потрошње енергије. Према образложењу Министарства за економски развој, њиме се одређују енергетске дјелатности и уређују услови и начин њиховог обављања, затим услови за остваривање безбједне, поуздане и ефикасне производње енергије, управљање системима преноса, транспорта и дистрибуције енергије, уредно и квалитетно снабдијевање крајњих купаца енергијом и начин обезбјеђивања несметаног функционисања и развоја ових система, јавне услуге и друге дјелатности у области енергетике од интереса за Црну Гору, начин организовања и функционисања тржишта електричне енергије и гаса, принципи енергетског развоја, начин и услови коришћења обновљивих извора енергије и когенерације, енергетска ефикасност у сектору производње, преноса и дистрибуције енергије и заштите животне средине приликом обављања енергетских дјелатности, као и друга питања од значаја за енергетику.

Нови закон је усаглашен са директивама Европске уније које се односе на тржиште електричне енергије, тржиште природног гаса, коришћење енергије из обновљивих извора, кори-

шћење когенерације, сигурност снабдијевања електричном енергијом, сигурност снабдијевања природним гасом и обезбјеђење резервних нафтних деривата.

Законом су уређене надлежности у сектору енергетике, детаљно обрађене одговорности, права и обавезе енергетских субјеката и регулаторног тијела и дефинисани услови за уредно и квалитетно снабдијевање купаца енергијом.

### Најзначајније разлике у односу на досадашњи закон

Осим увођења и уређења тржишта гаса нови закон регулише промоцију и коришћење обновљивих извора енергије који су уређени у складу са најновијом директивом ЕУ из ове области. Уводи се статус повлашћеног произвођача енергије и дефинишу подстицајне мјере за коришћење обновљивих извора енергије и когенерације. Промјењен је концепт одбрења за изградњу и реконструкцију енергетских објеката увођењем „енергетске дозволе“ коју издаје надлежно министарство умјесто досадашњег „овлашћења“ које је издавала Регулаторна агенција за енергетику. Уводи се могућност да се изградња малих хидроелектрана и других објеката за производњу електричне енергије, снаге до 1 MW, реализује на основу добијене енергетске дозволе, без спровођења поступка јавног надметања. Уводи се посебан третман према угроженим купцима електричне енергије или гаса, којима, због социјалног положаја и здравственог стања, ограничење или прекид снабдијевања електричном енергијом може угрозити здравље или живот. Прописују се мјере које се предузимају у случају поремећаја на тржишту електричне енергије и начин извјештавања о сигурности снабдијевања, уводе се рјешења за спречавање и санкционисање неовлашћеног коришћења енергије и, у циљу заштите крајњег купца, уводи се привремена обавеза јавном снабдјелачу електричне енергије да, као снабдјелач последњег избора, снабдијева енергијом крајњег

купца који је из неког разлога остао без свог снабдјелача.

### Производња - тржишна дјелатност

Према новом закону о енергетици производња електричне енергије у Црној Гори ће бити тржишна дјелатност што омогућава слободно формирање цијена. Међутим, на тржишту ће бити и снабдјелач који ће одређивати цијене снабдијевања енергијом уз сагласност Агенције. Већина купаца, укључујући и социјално угрожене купце, ће имати могућност да изабере снабдијевање по регулисаним цијенама, а с обзиром да је производња електричне енергије дефинисана као дјелатност од јавног интереса држава има могућност да предузима одређене мјере у случају да дође до поремећаја, или несташице на тржишту.

### У функцији развоја

Коначно, овим законом се стварају услови за остваривање циљева енергетског развоја, а то су: обезбјеђење сталног, сигурног и квалитетног снабдијевања енергијом, обезбјеђење одрживе и ефикасне производње и коришћења електричне енергије, развијање и коришћење различитих извора енергије, повећање производње енергије из обновљивих извора, ефикасно обављање енергетских дјелатности и јавних услуга уз обезбјеђење одрживог развоја, заштита животне средине у свим областима енергетске дјелатности, обезбјеђење конкуренције на тржишту енергије на начелима непристрасности, подстицање улагања у обновљиве изворе енергије и когенерацију, одржавање стабилних услова и подстицање приватног сектора у области енергетике, заштита крајњих купаца енергије, повезивање црногорског енергетског система са европским системима и системима држава у окружењу у складу са енергетским потребама и потребама економског развоја, развој тржишта енергије и његово повезивање са регионалним и унутрашњим тржиштем ЕУ и стварање услова за инвестирање у енергетику.

Ж.Ћ.

ОСВРТ НА ОДРЕДБЕ ЗАКОНА О ЕНЕРГЕТИЦИ О ОБНОВЉИВИМ ИЗВОРИМА ЕНЕРГИЈЕ

# Европски приступ у методологији планирања градње

Намјера аутора овог стручног прилога је да се осврт на одредбе Закона о енергетици ("Сл. Лист Црне Горе" бр. 28/2010) који уређују нека питања везана за развој и коришћење обновљивих извора енергије (ОИЕ) у Црној Гори и да истовремено, у том контексту, искаже комплимент обрађиванжчу односно доносиоцу Закона.

Наиме, одредбама наведеног Закона (чл. 62, 63 и 82) промовише се нови ("европски") приступ у методологији планирања изградње ОИЕ који би, по мом виђењу, требао да подразумева, у практичној примјени, у принципу, апликацију следећег алгоритма теоријских постулата:

- Нагласак се даје на реално остваривом, а не на теоријски искористивом потенцијалу малих хидроелектрана (мХЕ) (обухваћени су сви нивои потенцијала);

- И у просторном и у еколошком смислу прикључак мХЕ на електричну мрежу треба посматрати као саставни дио овог енергетског објекта, а не као посебан елемент његове инфраструктуре;

- Типизација и стандардизација примјењених техничких рјешења се "а priori" подразумијева (осим ако критеријуми заштите животне средине захтјевају другачији приступ);

- Визија и методологија пројектовања мХЕ као објеката вишенамјенског карактера;

- Напуштање конвенционалог приступа вредновању мХЕ у националном електроенергетском систему првенствено кроз инсталисану снагу и производњу овог енергетског објекта;

- Усваја се индивидуални приступ за сваку потенцијалну микролокацију мХЕ са аспекта дефинисања услова и ограничења под којима је могућа њена изградња и погон.

## ПИЛОТ ПРОЈЕКАТ КАО МОДЕЛ ЗА ДЕМОНСТРАЦИЈУ КОНЦЕПТА НАЦИОНАЛНИХ ЕНЕРГЕТСКИХ ПРОГРАМА

Да би се и у пракси реализовао овако законски осмишљен методолошки приступ, неопходно је, прије свега, да се најављеним подзаконским актима обавезу енергетски субјекти, да, у принципу, путем модела пилот пројеката доказују примјењивост и дјелотворност наведених законских рјешења.

Пилот пројекти су најбољи инструменти у рукама инвеститора, односно пројектанта енергетског објекта да се добра техничка рјешења и савремена инострана технолошка достигнућа у енергетици брзо и ефикасно пренесу у локалне услове, као и да се оживотворе и промовишу та рјешења, посебно у околностима када су ограничена средства за развој, односно када постоји већи број учесника са различитим интересима, или је пак потребно у кратком року провјерити и унаприједити актуелна рјешења на националном нивоу која у супротном могу изазвати знатно повећање трошкова или неке друге негативне последице на рад и односе у читавом електроенергетском систему, као и погоршати стање животне околине.

Основна сврха покретања пилот пројекта је стварање свих потребних предуслова и претпоставки за коначну имплементацију националних енергетских програма, односно стицања повјеренаја за реализацију програма повећања енергетске ефикасности, смањење енергетских губитака, те бољег искоришћења природних енергетских, финансијских и људских потенцијала са коначним ефектом унапријеђења заштите животне околине и одрживог развоја. Осим тога, добро осмишљен и реализован пилот пројекат је најнепосреднија и најефикаснија помоћ при креирању и спровођењу законских институционалних и подстицајних мјера енергетске политике и одговорног управљања у енергетском сектору.

Пилот пројекат је, у суштини, демонстрацијско показни докуменат који даје коначну потврду резултата претходних истраживања и претпоставки о потребним измјенама и допунама постојеће законодавне и техничке регулативе у циљу рационалног управљања енергијом у енергетском сектору.

Пилот пројекти, у начелу, нијесу експерименталне технологије зато што се користе у циљу њихове реализације (истраживање, пројектовање и извођење) савремена техничка технолошка рјешења која су већ провјерена и доказана на енергетском тржишту других земаља.



Мило Мркић

## Закључна разматрања

У важавајући наведено када су у питању мХЕ, а у складу са Законом о енергетици, за сваку потенцијалну микролокацију мХЕ усваја се индивидуални принцип што је и логично рјешење дијелом због недовољног искуства и нивоа знања о утицајима мХЕ на природу и околину, а дијелом због непостојања сазнања и неизвршених истраживања о стању природе и околине на потенцијалним микролокацијама мХЕ у нашим условима.

Самим тим оваквим приступом уводи се нови модел дефинисања услова и ограничења под којима је могућа изградња и погон мХЕ.

Овај модел заснива се на обавези инвеститора мХЕ да организује стручне тимове који ће, на основу израђене предпројектне документације на основу резултата истраживања на терену, оцијенити могући утицај мХЕ на околни простор и дати стручно мишљење о подобности одређене микролокације за енергетско коришћење и на тај начин стећи услов за добијање енергетске дозволе.

Иначе, за израду ових мишљења тренутно не постоји основ у садашњој регулативи, због чега, до сада, и нијесу била обавезујућа у процедурама издавања појединих докумената од стране државних и локалних институција. Међутим, због њихове недовољне упућености у специфичности мХЕ, као вишенамјенских објеката, управо тим тијелима та стручна мишљења су од велике помоћи у разумјевању и приступу у рјешавању концепције мХЕ. А претпоставка за то је усвајање модела пилот пројеката у склопу методолошког приступа истраживању, пројектовању и изградњи мХЕ као вишенамјенског енергетског објекта.

### Литература:

1. М.Мркић: *Мале Хидроелектране у Црној Гори - развојна истраживања и пројектовање* - Машински факултет Подгорица, 2003
2. *Стратегија развоја мХЕ у Црној Гори* – Министарство економије Републике Црне Горе- Подгорица, 2006
3. *Национални енергетски програм за мХЕ - МАХЕ, Енергетски институт Хрвоје Пожар, Загреб 1998*

проф. др Мило Мркић  
редовни професор Машинског факултета у Подгорици у пензији

## ЦРНОГОРСКИ КОМИТЕТ CIGRE



# Припреме за II савјетовање

## Свим заинтересованим који желе да учествују са својим стручним радовима понуђене преференцијалне теме

Прво савјетовање Црногорског комитета Међународног вијећа за велике електричне мреже (CIGRE), које је одржано од 12. до 16. октобра 2009. у хотелу „Маестрал“ у Пржном код Будве (чији је Електропривреда била генерални спонзор), само годину и по дана од оснивања ове можда најмлађе стручне организације у Црној Гори, по оцјени свих учесника, успјешно је завршено. Стечено искуство биће драгоцјено за организатора да са више самопоуздања започне активности на припреми II савјетовања ове стручне асоцијације, које су већ у току.

У том смислу, Црногорски комитет CIGRE је упутио је први позив за II савјетовање које ће се у периоду од 16. до 19. маја 2011. године, као и I савјетовање одржати на истом мјесту - у хотелу „Маестрал“ у Пржном код Будве.

Свим заинтересованим понуђене су преференцијалне теме, које треба припремити и обрадити за овај стручни скуп, а које овдје доносимо.

**Група А1 – обртне електричне машине:** Развој и производња нових и ревитализованих генератора; Системи надзора и одржавања, погонска искуства; Електромоторни погони сопствене потрошње у електранама.

**Група А2 – трансформатори:** Одржавање трансформатора на терену; Испитивање трансформатора и искуства из погона; Нове технологије и мониторинг.

**Група А3 – високонапонска опрема:** Проблематика поузданости и одржавања високонапонске опреме; Испитне методе, испитивања и стандарди; Нове тенденције у развоју високонапонске опреме.

**Група Б1 – каблови:** Полагање каблова и кабловски прибор; Експлоатација каблова; Кабловске мреже; Регулација за каблове и кабловски прибор.

**Група Б2 – надземни водови:** Савремене методе за пројектовање, утврђивање стања, ревитализацију, изградњу и одржавање надземних водова; Нове технологије, материјали, компоненте и технике за надземне водове; Стандарди и прописи; Газовање и управљање надземним водовима у условима дерегулисаног и конкурентног тржишта.

**Група Б3 – постројења:** Примјена нових технологија у постројењима; Поузданост и сигурност постројења; Ревитализација, проширење капацитета и оптимизација постројења; Регулација у области пројектовања, изградње, одржавања и експлоатације постројења; Прелазни хидро-механички режими у хидроелектранама.

**Група Б4 – високонапонски једносмјерни (HVDC) системи и енергетска електроника:** Енергетска електроника; HVDC пренос електричне енергије.

**Група 5 – заштита и аутоматизација:** Примјена нумеричких релеја у техници релејне заштите (Савремени уређаји за заштиту и локално управљање; Реализација савремених домаћих и/или иностраних рјешења; Методе испитивања – типска и командна испитивања; Анализа рада система заштите, критеријуми за замјену или реконструкцију секундарних система; Примјена информациононих система (IT); Протокол IEC 61850; Примјена искуства са Интернет/Интранет и WEB апликацијама; Телезаштита – комуникациони медији, искуства и примјене); Мјерни и обрачуни системи и системи за квалитет електричне енергије.

**Група Ц1 – развој и економија ЕЕС-а:** Стратегије развоја и капиталне инвестиције; Планирање развоја у условима непоузданости потреба конзума, производње и тржишта електричне енергије; Утицај локација будућих електрана и регионалних интерконекција на адекватност и сигурност система; Ревитализација генераторских и мрежних капацитета и сигурност снабдијевања конзума; Управљање имовином електропривредних компанија и трошкови.

**Група Ц2 – експлоатација и управљање ЕЕС-ом:** Повећање оперативне поузданости (Значај процјена динамичке стабилности система за управљање у реалном времену; Методе естимације стања, визуелизације и моделовања великих електроенергетских система и одговарајући програмски алати; Извори балансне енергије и дистрибуирана производња у свјетлу загушења у преносној мрежи; Утицај фарми вјетрењача повезанх на преносну мрежу на функционисање система); Координација и хармонизација оперативног управљања и вођења ЕЕС-а (Изазови координације између оператора преносне мреже у интерконекцији; Успостављање и хармонизација стандарда поузданости рада ЕЕС-а – критеријуми, индикатори, мјере усаглашавања); Утицај унутардневних прекограничних размјена енергије на функционисање система.

**Група Ц3 – перформансе система заштите животне средине:** Хармонизација националног законодавства са стандардима

и директивама ЕУ о заштити животне средине; Локални и глобални утицаји опреме електроенергетских објеката на квалитет животне средине као и на безбједност и здравље људи; Процјена утицаја опреме на животну средину, методе вредновања и управљања утицајем; Управљање отпадним материјалима из електроенергетских објеката; Еколошка ограничења у погледу пројектовања изградње и рада електроенергетских објеката.

**Група Ц4 – техничке перформансе ЕЕС-а:** Прикључење алтернативних и дистрибуираних извора у ЕЕС; Утицај електромагнетних поља ниских учестаности и електроенергетских постројења на околне структуре; Електромагнетна компатибилност; Процјена ризика квара и координација изолације у случају атмосферских пражњења и склопних пренапона; Методологије анализе поузданости и сигурности система.

**Група Ц5 – тржишта електричне енергије и дерегулација:** Балансни механизам и балансно тржиште; Функционисање отворених тржишта електричне енергије - искуства; Тржиште електричне енергије у Црној Гори (Регулаторни оквир; Практична искуства); Тарифе.

**Група Ц6 – дистрибутивни системи и децентрализована производња:** Развој и рад енергетских система са дистрибуираним и обновљивим изворима енергије (енергија вјетра, сунчева енергија, био енергија); Развој малих електрана и њихово прикључење на мрежу; Утицај малих генератора на Дистрибутивну мрежу.

**Група Д1 – материјали и савремене технологије:** Нови материјали за побољшање ефикасности и одрживости АС и DC енергетске опреме; Изазови за тестирање и дијагностику; Издржљивост материјала, посебно у тешком електро и физичком окружењу.

**Група Д2 – информациони системи и телекомуникације:** Развој и реализација система даљинског управљања, са приказом искустава изграђених система; Напредне информационе технологије у служби пословања електропривредним организацијама; Планирање, развој и изградња телекомуникационог система електропривреда коришћењем различитих технологија и искуства у реализацији; Улазак електропривредних компанија на дерегулисано телекомуникационо тржиште.

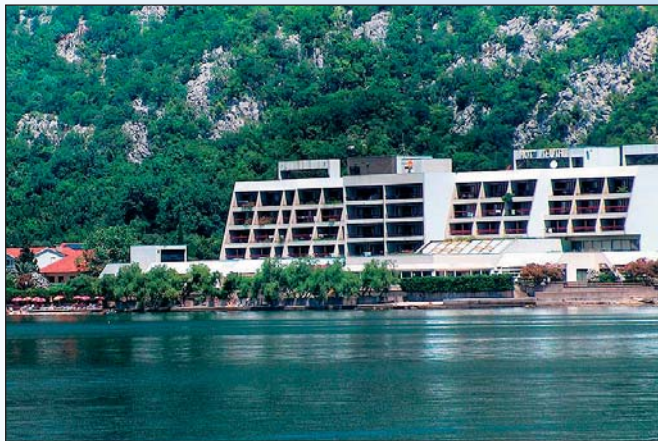
Радови, како пише у поменутом позиву, које треба писати према упутствима о њиховој припреми (видјети на [www.cigre.me](http://www.cigre.me)), шаљу се на адресу: e-mail [cg-ko-cigre@t-com.me](mailto:cg-ko-cigre@t-com.me).

**УСЛОВИ ЗА КОРИШЋЕЊЕ ОДМАРАЛИШТА У 2010. ГОДИНИ**

# Цијене љетовања исте као и лани

Као и претходних година, радници Електропривреде Црне Горе АД Никшић могу, и овог љета, да дио свог годишњег одмора проведу у неком од угоститељских објеката и дестинација чије услуге користи наша компанија.

Како смо информисани у Центру за друштвени стандард ЕПЦГ, право да користе услуге одмаралишта имају искључиво радници Друштва са члановима ужег породичног домаћинства (супруга или супруг и дјеца запосленог), који изврше резервацију код овог центра и добију одговарајући упут.



Хотел Теута Рисан

Партиципација трошкова љетовања запослених и чланова њихове уже породице, и ове године, износиће 20 одсто фактурисаних трошкова, од чега су изузети чланови менаџмента Друштва, један од супружника или чланови породичног домаћинства, уколико су оба супружника, односно више чланова запослени у Друштву.

Коришћене услуге, и овог пута, моћи ће се платити у 6 (шест) једнаких мјесечних рата, док су прву рату, која служи као резервација, корисници услуга дужни да уплате најкасније седам дана прије поласка. Изузетак чини Одмаралиште на Жабљаку, гдје боравак запослени плаћају у двије рате.

Како смо обавијештени, резервације се могу отказати најкасније пет дана прије коришћења услуга и уплаћени дио цијене повратити.

За дјецу до 7,5 година која дијеле лежај и добијају половину оброка плаћа се 50 одсто, а уколико плаћају засебан лежај, плаћаће 70 одсто цијене боравка у одмаралишту или хотелу, док боравишна такса пада на терет Друштва.

У Друштвеном стандарду сугеришу да запослени приликом завршетка коришћења услуга провјере свој рачун, отклоне евенталне грешке, како накнадно не би долазило до неспоразума.

Исто тако, скреће се пажња да ће у случају разлике у обрачуноу цијене коришћења услуга одмаралишта или хотела, коју фактурише одмаралиште или пак хотел, од цијене утврђене упутом запосленог, бити мјеродавна цијена из фактуре одмаралишта односно хотела.

У случају пребукираности приоритет имају запослени са већим бројем чланова породичног домаћинства и запослени који у претходном периоду нијесу користили услуге наших одмаралишта.

У Центру упозоравају да запослени који су прошле године злоупотребили своје право уступајући коришћење услуга другим лицима ван ЕПЦГ Никшић неће, у текућој години, моћи користити услуге предочених угоститељских објеката.

Ово важи и за запослене који по било ком основу имају дуговања према ЕПЦГ Никшић, као што су: неплаћени трошкови љетовања из претходних година, путни налози и дуговања за утрошену

електричну енергију (изузев задња два мјесеца), због чега неће моћи да користе услуге одмаралишта или хотела до њихових измирења, а приликом овјере административне забране одговорно лице је дужно да провјери кредитну способност корисника услуга.

Смјене које су почеле 20. јуна 2010. године трају по десет дана.

Пријављивање се врши писаним путем. Услужни телефони су на факс: 020/408 – 445 и 020/408 – 443.

**ЦИЈЕНЕ:**

Мјесто – објекат	Уговорена цијена	Уз учешће Друштва 20%
<b>УТРО „ОНОГОШТ“ НИКШИЋ:</b>		
Хотел „Теута“ Рисан (шведски сто)	23,00 €	18,40 €
доплата за ручак је 4 € по особи		
Хотел „Никшић“ Сутоморе	20,00 €	16,00 €
доплата за ручак је 4 € по особи		
<b>„УЛЦИЊСКА РИВИЈЕРА“ УЛЦИЊ</b>		
Хотел „Олимпик“ (полупансион)	27,00 €	21,60 €
Хотел „Белви“ – Цер	25,00 €	20,00 €
Хотел „Борик П“ и Хотел »Авала“	21,00 €	16,80 €
Хотел „Олимпик“ – Лоза – Будва (полупансион – шведски сто)	22,00 €	17,60 €
(пун пансион)	24,00 €	19,20 €
<b>„РЕКРЕАТУРС“ – ЧАЊ:</b>		
Хотели „Бисерна обала“, „Златибор“ и „Бакар“		
цијена пансиона (шведски сто)		
у овим објектима износи:	21,00 €	16,80 €
Хотел „Шумадија“ Рафаиловићи (ограничен број)	23,00 €	18,40 €
<b>ЦЕНТАР ЗА ОДМОР, РЕХАБИЛИТАЦИЈУ И ЛИЈЕЧЕЊЕ – ИГАЛО</b>		
Цијена полупансиона износи:	22,00 €	17,60 €
долата за једнокреветну собу износи	4 €	
доплата за терапију дневно износи	9 €	
<b>ММ „СТАНДАРД“ НИКШИЋ:</b>		
Хотел „Металург“ Игало (пун пансион)	22,00 €	17,60 €
<b>ХТП „ПРИМОРЈЕ“ ТИВАТ:</b>		
Хотел „Планинка“ Жабљак	22,00 €	17,60 €
<b>ОДМАРАЛИШТЕ ЖАБЉАК</b>		
Цијена преноћишта по особи износи 5 €.		

Међутим, како напомињу Друштвеном стандарду, одмаралиште ЕПЦГ у Будви, због неадекватног одржавања није условно за коришћење.

Поред наведеног, Центар је обезбједио и боравак радника ЕПЦГ у Србији, у објектима ЕПС-турса (одмаралиште Перућац – Бајина Башта, Хотел „Бабин зуб“ – Стара планина) и одмор у бањама.

Цијене услуга крећу се од 20 до 38 €, у зависности од мјеста и врсте услуге, о чему ћете се детаљније информисати у Центру за друштвени стандард у Никшићу.

**И.З.**

# МОГУЋНОСТ УВОЂЕЊА НАПОНСКОГ НИВОА 20 kV У ЕЕС ЦРНЕ ГОРЕ

Пише: мр Бошко Богетић

\* Увођење напонског нивоа 20 kV може бити перспектива даљег развоја дистрибутивне мреже у Црној Гори

\* Кроз техничко-економску анализу се сагледава оправданост овог сложеног процеса, који карактерише поступност и дугорочност

\* Највећи бенифит овог процеса је смањење губитака у дистрибутивној мрежи

Подсистем Електродистрибуције (у даљем тексту ЕД) се састоји од дистрибутивних средњенапонских водова, трансфостаница и мрежа ниског напона. Дистрибутивни подсистем у Црној Гори користи 3-4 нивоа (110, 35, 10 и 6 kV) високих напона и један ниво ниског напона (0,4 kV), на који се директно везује највећи дио потрошача у секундарном дијелу подсистема. У овом подсистему се користе трансформације: 110/35 kV, 110/10 kV, 35/10 kV, 35/6 kV, 35/0,4 kV и 10/0,4 kV. Конфигурација ЕД мрежа углавном има радијални карактер и један смјер електричне енергије (према потрошачу). У Табели 1. су дати основни дијелови (и подаци) ЕД Црне Горе (Бизнис План ЕПЦГ 2009 - 2013. година).

Табела 1 - Дистрибутивна мрежа ЕПЦГ

ТРАФОСТАНИЦЕ	Број ТС	Инсталисана снага (MVA)
ТС 110/10 kV	2	114,5
ТС 35/10 kV	87	685,3
ТС 35/6 kV 35/04 kV	24	29,2
ТС 10/0,4 kV	3.762	1 206
ВОДОВИ	Дужина (км)	Еквивалентни пресјек (mm <sup>2</sup> )
Надземни водови 35 kV	1.029	85
Каблови 35 kV	49	
Надземни водови 10 kV	3.544	55
Каблови 10 kV	998	
Надземна мрежа ниског напона	11.542	41
Каблови ниског напона	1.394	

Поред наведеног, указује се, да укупни број потрошача у Црној Гори износи 322 420, чија је потрошња електричне енергије, у 2008. години, износила 3 324 698 MWh.

Смањивање броја постојећих трансформација, односно смањивање броја коришћених напонских нивоа у дистрибутивној мрежи Црне Горе је једно од могућих рјешења при даљем развоју овог подсистема. Постојећи начин повезивања ЕД мреже и преносне мреже чине два степена трансформације (110/35 kV и 110/10 kV). Перспективу даљег развоја подсистема ЕД треба да карактерише један средњенапонски ниво (20 kV) и један степен трансформације (110/20 kV), односно трансформација 20/0,4 kV за нисконапонску мрежу. (Слика 1.)

Имплементација напонског нивоа 20 kV је дугорочни процес, који подразумева: оптимално коришћење постојеће мреже и ресурса, проналажење оптималних прелазних рјешења, коришћење прелазних и хибридних рјешења, која претходе увођењу напонског нивоа 20 kV. У Стратегији развоја енергетике Црне Горе (из 2006. године) је процијењено вријеме од 20 до 40 година, за потпуно увођење напона 20 kV.

Увођење напонског нивоа 20 kV се различито врши у ванградским и градским мрежама. У начелу, замјена напонских нивоа почиње у надземним ванградским мрежама 10 kV, а завршава се прелазом градске кабловске мреже на напонски ниво 20 kV.

Предности које доноси прелазак на директну трансформацију 110/20 kV у дистрибутивној мрежи Црне Горе могу бити :

- Смањење техничких губитака у ЕД мрежи, а смањују се и комерцијални губици.

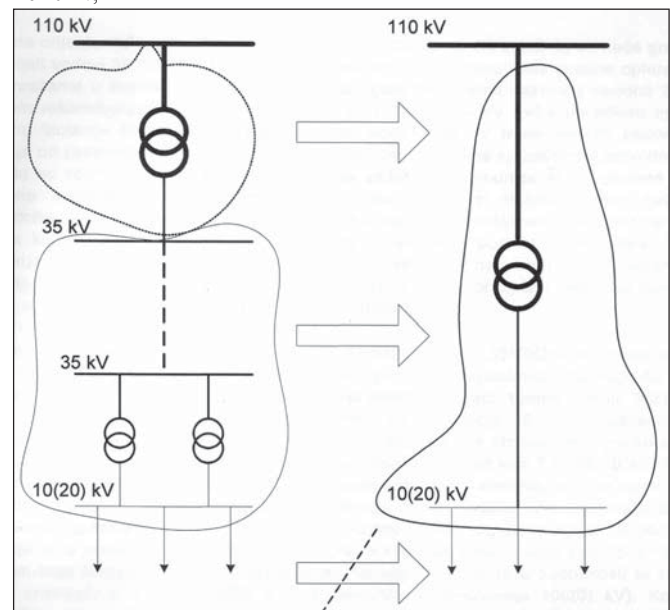
Поред овога, у знатно мањем обиму се смањују и губици у преносној мрежи.

- Повећање поузданости и сигурности снабдијевања (смањење неиспоручене ел. енергије),

- Замјена технолошки застарјелих постројења 35 kV и 10 kV,

- Унифицирана опрема за напонски ниво 20 kV због великог броја истородних елемената, као важно техничко-економско питање,

- Нову опрему у постојећој мрежи 10 kV уградити, а стару замијенити или реконструисати. У оба случаја уградити опрему са степеном изолације 24 kV. На мјестима гдје није могуће директно прећи на напон 20 kV, треба уградити пресојиве или преклопне трансформаторе. На овај начин се остварује повећање преносног капацитета постојеће мреже 10 kV,



Слика 1. Поређење директне трансформације 110/20 kV с мрежом 35 kV и међутрансформацијом 35/10(20) kV (Стратегија развоја енергетике РЦГ, 2006. године)

- Побољшање напонских прилика се остварује смањењем пада напона у мрежи 10 kV,

- Смањење трајања прекида напајања у односу на 10 kV напонску мрежу (у којој су високе вриједности пада напона),

- Изградњом директне трансформације 110/20 kV изостаје потреба за обнављањем старе мреже 35 kV, постројења 35 kV и ћелија 10 kV у трафостаницама 35/10 kV.

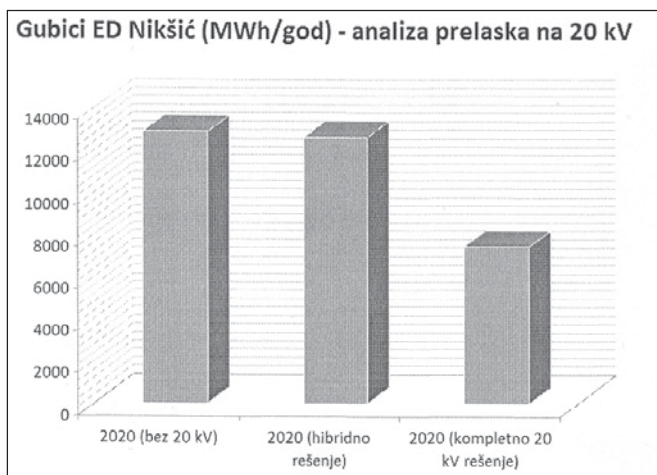
- Није увијек економски оправдан прелазак на трансформацију 110/20 kV, из разлога што је (често) јефтиније рјешење да се реконструишу 35 kV и 10 kV мреже. Интересантан је примјер Електродистрибуције Сарајево, у којој је 1977. године донесена одлука, да се гради средњенапонска мрежа и постројења 20 kV напонског нивоа на ванградским подручјима који ће у почетној фази радити под напоном 10 kV. За градско подручје Сарајево је одлучено да се гради средњенапонска мрежа и постројења на 10 kV из разлога велике развијености постојеће градске 10 kV кабловске мреже.

У Хрватској Електропривреди (ХЕП-у), у приморским подручјима (Ријека, Пула, итд.), гдје је густина потрошње велика, у значајном обиму се користи 20 kV напонски ниво, док је у слабо насељеним подручјима (у унутрашњости) и даље у експлоатацији 35 kV мрежа.

Потребне инвестиције за увођење напонског нивоа 20 kV се могу сматрати као дугорочно оправдане, из разлога што овај напонски ниво карактеришу смањени губици и мањи трошкови. Према процјени у Студији „Развој преносне и дистрибутивне мреже Никшића до 2025. године“ (ЕКЦ-Београд, 2010. године), у ЕД Никшић ће се остварити врло значајно смањење губитака код потпуног увођења 20 kV напонског нивоа (дијаграм на Слици 2.). У Студији „Развој преносне и дистрибутивне мреже Подгорице до 2025. године“ (ЕКЦ-Београд, 2010. године) је процијењено смањење губитака код потпуног увођења 20 kV напонског нивоа (дијаграм на Слици 3.).

Сигурност снабдијевања потрошача електричном енергијом је изузетно важно. У примјени је критеријум сигурности N - 1 (једно-струки квар) у преносној мрежи, док у дистрибутивној мрежи, с обзиром на њену конфигурацију, није увијек економски оправдан. Овај критеријум се сматра задовољеним, ако је након настанка квара и извршених корективних активности успостављено ново уклопно стање са допуштеним вриједностима напона и струје, а све без редукције потрошње, која би довела до смањења броја потрошача и прекида напајања потрошача.

Двоструко напајање у мрежи 35 kV, резерва у трансформацији и могућност резервисања средњенапонских извода врши се само када је то економски исплативо. Код трансформација 110/10(20) kV и 35/10(20) kV, резерва у трансформацији није неопходна, ако не постоји двострано напајање из мреже 35 kV (врло кратки водови су изузетак). Поред овога, резерва у трансформацији није неопходна за ванградско



Слика 2. Смањење губитака у ЕД Никшић код дјелимичног и пуног преласка на напон 20 kV

подручје гдје вршно оптерећење не прелази 2,5 MVA. Двострано напајање ТС 35/10 kV се реализује за вршно оптерећење изнад 10 MVA. Иначе, двострано напајање ових трафостаница зависи од дужине вода и од оптерећења.

У великим европским градовима се примјењује критеријум N-2 (принцип двоструког квара), који често није економски оправдан. Овај

принцип налази примјену у централним дјеловима великих градова (обично у пречнику од око 5 км) гдје је највећа густина оптерећења.

### ЗАМЈЕНА НАПОНСКОГ НИВОА 10 kV НАПОНОМ 20 kV

Недостатак преносног капацитета постојеће мреже 10 kV у Црној Гори је основни разлог за увођење новог напонског нивоа 20 kV. Код кабловских мрежа 10 kV овај проблем се односи на струјно оптерећење проводника, док се у надземним мрежама проблем своди на допуштено одступање напона.

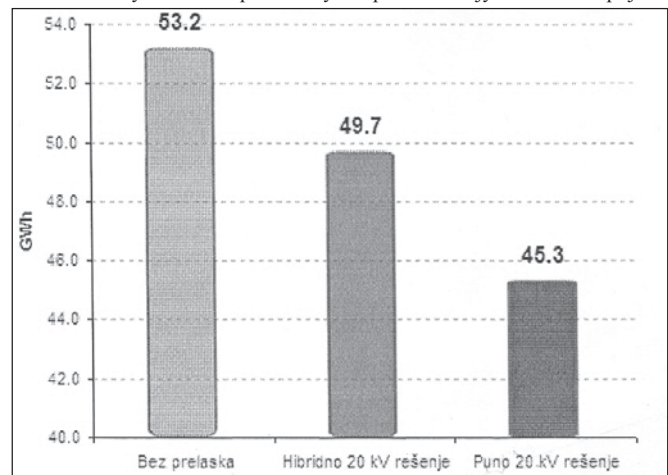
Код изградње нових и реконструкције постојећих објеката дистрибутивне мреже треба урадити следеће :

- Све нове надземне водове, нове каблове, ТС 10/0,4 kV и линијске растављаче у мрежи 10 kV треба градити са степеном изолације 24 kV,

- Водове 10 (20) kV треба изводити на бетонским стубовима, а могу се користити и дрвени стубови. Код санације постојећих 10 kV водова исти се могу изводити и као мјешовити водови (за напонске водове 20 kV и 0,4 kV) За овај напонски ниво треба избјегавати значајно скупље челично решеткасте стубове,

- Нови магистрални надземни водови и реконструисани водови 10(20) kV требају имати проводнике типа Al/C 3 x 95 мм<sup>2</sup>,

- У високо урбанизованим подручјима и подручјима са неповољним климатским условима предност у изградњи имају каблови. Вријеме



Слика 3. Смањење губитака ЕД Подгорица код дјелимичног и пуног преласка на напон 20 kV

преласка на напонски ниво 20 kV ће првенствено зависити од дужине постојећих 10 kV каблова, који се неће увијек моћи брзо замијенити,

- Каблови с изолацијом од пластичних маса (осим умреженог полиетилена) имају велику учестаност кварова, тако да се треба предвидјети њихова замјена (у погодним ситуацијама) новим кабловима називног напона изолације 24 kV,

- Цијене нових трансформатора 10(20)/0,4 kV су око 5-10% веће од цијене трнсформатора 10/0,4 kV.

- У зависности од густоће потрошње дефинише се оптималан број и инсталисана снага трансформатора 10(20)/0,4 kV на неком подручју. Ванградске ТС 10(20)/0,4 kV димензионисане су тако да прихвате релативно велику потрошњу преко дугачких извода (углавном недовољних пресека) са великим падовима напона. Да би се овакво стање поправило и прагматично планирани пораст потрошње, развој треба заснивати на интерполацији нових ТС 10(20)/0,4 kV у постојећу мрежу ниског напона,

- Постојећа мрежа ниског напона у ванградским подручјима углавном није оптимално изграђена. Питање снабдијевања повећаног оптерећења у постојећој мрежи ниског напона се решава: већим бројем кратких извода ниског напона и уградњом нових трафостаница 10(20)/0,4 kV, релативно мале називне снаге. Оваква концепција развоја мреже ниског напона је јефтинија од замјене проводника малог пресека новим дионицама са СКС-ом.

- Како би се скратиле велике дужине извода 0,4 kV, а тиме смањили недопустиво високи падови напона, потребно је значајно повећање мреже 10(20) kV, као и броја ТС 10(20)/0,4 kV. Скраћивањем дужина извода 0,4 kV потрошач се приближава напонском изводу 10(20) kV,

- Без потпуне реконструкције, одређени дјелови постојеће мреже 10 kV се могу користити и на напонском нивоу 20 kV,

- Звјездиште у тачки напајања треба уземљити ради смањивања унутрашњих пренапона,

- Каблови 10 kV са папирном изолацијом се могу користити и на напонском нивоу 20 kV,
- Кабловске главе називног напона 10 kV потребно је замијенити одговарајућим кабловским главама 20 kV, а потребно је замијенити и кабловске спојнице 10 kV,
- Код надземних водова потребно је изолаторе називног напона 10 kV замијенити (кроз текуће одржавање) одговарајућим изолаторима за напонски ниво 20 kV.

### УВОЂЕЊЕ ТРАНСФОРМАЦИЈЕ 110/10(20) kV И УКИДАЊЕ НАПОНА 35 kV

Недостатак преносне моћи постојеће ЕД мреже 35 kV и трансформације 35/10 kV, као и оправдано избегавање даљих улагања у дотрајале водове и постројења 35 kV (застарјела опрема и рјешења), су основни разлози за напуштање напонског нивоа 35 kV у ЕД мрежи Црне Горе.

Постојећа мрежа 35 kV и трафостанице 35/10 kV се користе до рас-

### АНАЛИЗЕ СТАЊА И ДЈЕЛИМИЧНА ПОВЕЗАНОСТ ПРОЦЕСА ЗАМЈЕНЕ НАПОНА 10 kV И НАПУШТАЊА МРЕЖЕ 35 kV

Процес напуштања напонског нивоа 35 kV (мреже 35 kV) и прелазак на трансформацију 110/10(20) kV није директно (неопходно) повезано с процесом замјене напона 10 kV напоном 20 kV, али, у коначном, њихова координација утиче на смањење укупних трошкова развоја средњенапонске 20 kV мреже. Дјелимична повезаност ових двају процеса се, према Стратегији развоја енергетике Црне Горе, огледа у следећем:

- „Циљ прелазак са напонског нивоа 10 kV је, као што сам назив каже, у првом реду замјена мреже 10 kV мрежом 20 kV,
- Циљ увођења директне трансформације 110/10(20) kV је, као што сам назив каже, у првом реду „прескакање“ додатне међутрансформације 35/10(20) kV и избацивање мреже 35 kV,
- Један процес није у правилу увјетован другим, али,
- Координација два процеса врло често омогућава синергички ефекат у погледу минимизирања укупних трошкова развоја мреже средњег напона, особито у погледу критерија поузданости погона, односно квалитете напајања (износа напона и сталности напајања)“

Директна трансформација 110/10(20) kV представља замјену за трансформацију 110/35 kV и за трансформацију 35/10 kV.

Да би се овакав процес замјене реализовао, неопходно је урадити техничко-економску анализу која, према Стратегију развоја енергетике у Црној Гори, подразумева следеће:

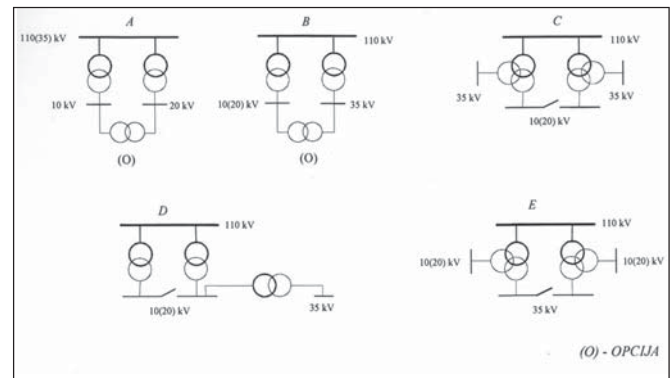
- „Анализу стања свих мјеродавних дјелова дистрибутивне мреже на посматраном подручју (ТС 110/35 kV, 110/10(20) kV, водова 35 kV, ТС 35/10(20)kV, мреже 10(20) kV;
- Детаљне енергетске прорачуне у мрежи 35 kV, за садашње и будуће стање;
- Упорјеђење могућих техничких рјешења, посебно концепције утемељене на изградњи директне трансформације 110/10(20) kV (што значи одумирање мреже 35 kV) те концепције базиране на даљем ширењу мреже 35 kV; при томе, осим енергетске анализе посебну позорност треба посветити реализацији дотрајалих дјелова мреже 35 kV и постројења 35 kV у трансформаторским станицама;
- Упорјеђење економских показатеља за све посматране могућности.

**Само након спровођења ових анализа се може донијети одлука о (не)оправданости изградње нове ТС 110/10(20) kV, независно од расположивој снази трансформације у постојећим ТС 110/35 kV“. Елементе економске анализе чине трошкови губитака електричне енергије и снаге, као и трошкови неиспоручене енергије и снаге.**

положиве снаге. Умјесто реконструкције и појачања постојеће мреже 35 kV, треба да се уграђују нове ТС 110/10(20) kV са преклопним или преспоривим трансформаторима. Ако нијесу испуњени услови за прелазак на напонски ниво 20 kV, потрошачи се и даље напајају из мреже 10 kV. У случајевима, када је неопходно извршити реконструкције ТС

35/10 kV, тада се може урадити привремена реконструкција са новим трафостаницама 35/10(20) kV, уз остављање могућности за изградњу ТС 110/20 kV, као коначно рјешење.

Код потребе истовременог погона ТС 110/10(20) kV и ТС 35/10(20) kV (са двоструким секундарним напоном, Слика-4), неопходно је обезбиједити документацију (одговарајуће шеме) за повезивање оваквих



Слика 4. Могуће шеме трафостаница 110/10(20) kV и 35/10(20) kV (Стратегија развоја енергетике РЦГ, 2006. година)

привremenих рјешења, како би се ове ТС могле користити до коначног увођења напонског нивоа 20 kV у дијелу дистрибутивне мреже.

Када је у питању електродистрибутивна мрежа 35 kV и њено постепено укидање, треба водити рачуна о следећем:

- Приликом реконструкције постојећих: ТС 35/10 kV, ТС 35/6 kV, и 35/0,4 kV, треба уграђивати опрему са степеном изолације 24 kV,
- За нове водове 35 kV треба користити бетонске стубове без заштитног проводника,
- На локацијама гдје се не могу користити бетонски стубови, треба уграђивати челично-решеткасте стубове без заштитног ужета,
- Алтернативно рјешење за водове 35 kV је изградња водова 110 kV, који би у првој фази служили за мрежу 35 kV, а након тога (у коначној фази изградње) служили за напајање трафостаница 110/10(20) kV,
- Реална је опција, да се умјесто надземних водова 35 kV користе каблови 35 kV, с обзиром да им је цијена коштања постала конкурентна у односу на надземне водове,
- Ако се покаже, да није оправдана изградња нових ТС 110/10(20) kV (обично, на подручју мањих градова), тада је потребна изградња нових ТС 35/10(20) kV, које би у првој фази радиле са трансформацијом 35/10 kV, а након тога, када се створе услови као ТС 35/20 kV,
- За рурална подручја (гдје већ постоје изграђени водови 110 kV) може се изградити типизовано-поједностављено рјешење једнотрансформаторске ТС 110/10(20) kV са уграђеним трансформатором мале снаге од 8 до 10 MVA.

Технолошка застарјелост постројења 35 kV и 10 kV се односи на следећу опрему: малоуљне прекидаче, електромеханичке заштите, системе једносмјерног развода, систем за компензацију реактивне снаге и недостатка система за уземљење неутралне тачке.

Посебан проблем може да буде набавка резервних дјелова и одржавање опреме, а што се може очекивати за наредних 10 до 15 година. Пошто се очекује да ће: ТС 110/10(20) kV и ТС 35/10(20) kV, са уграђеном застарјелом технологијом, бити у функцији до 2020-2025 године, потребно је у њима уградити следећу опрему: склопне блокова с интегрисаном нумеричком заштитом за постројења 35 kV и 10(20) kV, постројење за уземљење неутралне тачке 10(20) kV, кондензаторске батерије, систем једносмјерног напајања, локални систем за прикључак на дистрибутивну диспетчерски систем и самоносиве кабловске снопове на ниском напону.

Најсавременије технологије треба користити само онда када је технички неопходно, а економски оправдано. Ако постојећа постројења и уређаји поуздано раде није неопходно вршити њихову модернизацију за наредни краћи период експлоатације, односно није оправдано уграђивати нову опрему и уређаје, који се у њиховом радном вијеку неће моћи искористити.

Након 2015. године у ЕД мрежи Црне Горе није предвиђена значајнија изградња ТС 35/10(20) kV због начелне оријентације на директну трансформацију 110/10(20) kV, као и постепено напуштање напонског нивоа 35 kV. Поред овога, укидањем трансформација: 110/35 kV, 35/10

kV, 35/6 kV и 35/0,4 kV, односно преласком на напонски ниво 20 kV, постојећи водови 35 kV се могу користити у новој 20 kV мрежи. Постојећи водови 35 kV задовољавају напонски ниво 20 kV, а код пренапона представљају много поузданију изолацију.

### МОГУЋНОСТ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ НАПОНСКОГ НИВОА 20 kV У ЕЕС ЦРНЕ ГОРЕ

У Студији развоја мреже 110 и 35 kV Електроенергетског система Црне Горе (период 1992-2000. година, са визијом до 2020. година), у Програмима развоја и изградње нових електроенергетских објеката (ЕПЦГ), у Стабилизационој програму ЕПЦГ (из 2001. година), и у Консолидованом Бизнис Плану ЕПЦГ за 2009. годину (са Предлогом за период 2009.-2013. година) није обрађивана могућност увођења напонског нивоа 20 kV у ЕД мрежи Црне Горе.

За разлику од наведене документације, кроз Стратегију развоја енергетике РЦГ из 2006. године (без адекватне економске анализе) и у студијама Развоја преносне и дистрибутивне мреже Подгорице и Никшића до 2025. године, анализирана је могућност преласка на 20 kV напонски ниво. Према овој документацији, између осталог, потребно је урадити следеће:

- Енергетску анализу (токова снага и вриједности напона), као и анализу поузданости погона мрежа 35 kV и 10 kV, односно економску анализу увођења директне трансформације 110/20 kV. За обраду анализе треба користити реалне податке о губицима електричне енергије у ЕД мрежи Црне Горе.

- У трафостаницама 110/10 kV: Подгорица 3, Подгорица 4 и Подгорица 5 (у којој предстоји монтажа опреме), треба уградити трансформаторе 110/10(20) kV, а на ниженапонској страни уградити опрему и каблове за напонски ниво 20 kV. У овом периоду (до 2010. године) је планирана и изградња ТС 110/10 kV Кличево (каснија ТС 110/10(20) kV) у Никшићу, ТС 110/10(20) kV Тузи (2015. година), реконструкција постојећих ТС 110/35 kV Беране и Мојковац (2020. година), итд. итд..

- Напонски ниво 20 kV треба увести у подручјима са повећаним порастом оптерећења (приморски појас), као и у подручјима са повећаним падовима напона (сјевер Црне Горе).

- У Студијама за развој преносне и дистрибутивне мреже Подгорице и Никшића (ЕКЦ-Београд 2010. год.), за период до 2025. године, је разматрано постојеће стање и могуће варијанте преласка на 20 kV на-

### ПРОЦЕНА СМАЊЕЊА ГУБИТАКА У ЕД МРЕЖАМА НИКШИЋА И ПОДГОРИЦЕ

У Студији ЕКЦ-а, између осталог, се наводи:

- „...у ЕД Никшић преко ова два карактеристична режима процијенени су губици за 2020. годину сва три режима (Слика 5.13, у раду Слика 2.). Може се видети **да се губици на нивоу године у режиму потпуног преласка на 20 kV смањују за 42,4% или у апсолутним јединицама за 5 459 MWh годишње мањи у односу на постојећу конфигурацију мреже са 110/35/10/0,4 kV степенима у трансформацији**“.

- За ЕД Подгорица се наводи: „У оквиру економске анализе извршена је процена трошкова пуног преласка на 20 kV у свим трафо пољима и они износе око 41,5 милиона евра с тим да су у овај износ укључени трошкови дјелимичног преласка на 20 kV од 7,3 милиона евра“, а **годишњи губици у ЕД Подгорица, у односу на постојеће стање, ће се смањити за 7,9 GWh** (Слика 3.)

- Економски неће увијек бити оправдан прелазак на 110/20 kV с обзиром да је појачање 35 kV мреже често јефтиније рјешење. Међутим, **у економску анализу потребно је уважити будућу експлоатацију са мањм трошковима и смањењем губитака у мрежи приликом рада на 20 kV и посматрати инвестиције као стратешку одлуку за будућност**“.

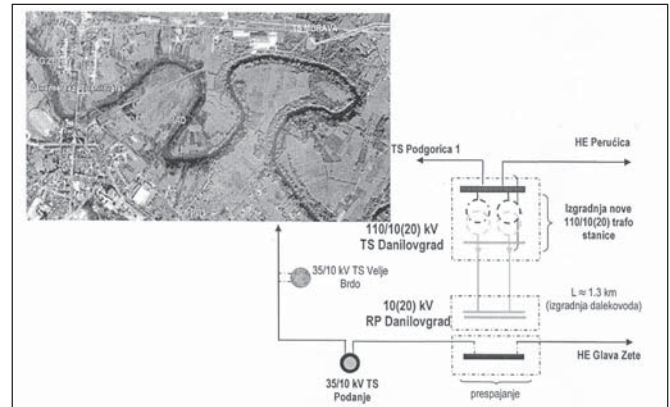
понски ниво. Поред овога, извршена је упоредна анализа постојећег система трансформација (110/35/10/0,4 kV), као и два сценарија преласка са 10 kV на 20 kV напонски ниво. Анализиран је сценарио дјелимичног преласка (хибридно рјешење) и сценарио потпуног преласка на 20 kV напонски ниво.

- У подручјима гдје се сматра оправданим увођење 20 kV напонског

нивоа, у наредних 20 година, код изградње и реконструкције трафостаница 10/0,4 kV треба искључиво уграђивати преклопиве или преспојиве трансформаторе 10(20)/0,4 kV.

- Код потпуног преласка ЕД мрежа Подгорице и Никшића на 20 kV напонски ниво, укидају се трансформације 35/10 kV, односно постојеће ТС 35/10 kV се претварају у 20 kV расклопишта,

- Увођење напонског нивоа 20 kV у ЕД Никшић (до 2020. год. као дјелимично рјешење), треба постепено реализовати на рубном дијелу мреже, односно у реонима: Брезна, Плужине и Мратиње. Поред овога, код комплетног преласка на напонски ниво 20 kV, предвиђа се изградња нових ТС 110/20 kV (Никшић, Вилуси и Плужине).



Слика 5. Сценарио постепеног преласка на напонски ниво 20 kV на подручју Даниловограда (ЕКЦ-Београд, 2010. године)

Као конкретан примјер могућег преласка на напонски ниво 20 kV може да послужи подручје **Даниловограда**, које је спојено на преносну мрежу преко ТС 110/35 kV Даниловоград (ТС Морава), односно које се углавном напаја из ТС 35/10 kV Даниловоград, чије стање не задовољава, тако да је њена реконструкција неопходна.

У ТС Морава ће бити уграђени нови трансформатори 110/10(20) kV снаге (2x 20 MVA), а изградња два ваздушна вода 35 kV (који повезују ове двије ТС), са ужадима Al/C 3 x 95 mm<sup>2</sup>. Ови водови би функционисали као продужене 20 kV сабирнице ТС 110/20 kV Морава, јер би ТС 35/10 kV Даниловоград била претворена у расклопиште 20 kV.

Поред наведеног, врло је значајна ТС 35/10 kV Подане (која углавном користи за напајање реона Спужа), која би поступно постала расклопиште 20 kV, кроз процес одржавања и замјене дотрајале опреме, односно реконструкцијом 10 kV ваздушних водова и замјеном трафостаница 10/0,4 kV са трафостаницама 20/0,4 kV. Након ових активности, ваздушни вод 35 kV Даниловоград - Подане би могао бити стављен под напон 20 kV, као завршна фаза преласка на 20 kV напонски ниво. Паралелно са овим активностима, потребно је да се реконструише прикључење МХЕ Глава Зете и МХЕ Слуп Зете на напонски ниво 20 kV (премотавањем блок трансформатора), а ваздушни вод 35 kV Даниловоград - Глава Зете ће се користити на напону 20 kV. Предност ове варијанте су: дугорочно рјешење напајања подручја Даниловограда уз могућност релативно једноставног преласка на напонски ниво 20 kV. На слици 5. је приказана реална варијанта реконструкције ТС 110/35 kV Морава и ТС 35/10 kV Даниловоград, која омогућавава несметан прелазак на напонски ниво 20 kV у овом подручју.

Недостаци ове варијанте су: висока цијена коштања, дугачак период реализације и велики број елемената које треба уградити.

### КОРИШЋЕЊЕ НАПОНА 20 kV У НАШЕМ ОКРУЖЕЊУ И ЕВРОПској УНИЈИ

У Електропривреди Србије (ЕПС) су пуштене у погон ТС 110/20 kV: током 1976. године (Суботица 2, Б. Паланка, Панчево и Оцац), 1977. године (Сомбор 2 и Кањижа), 1980. године (Врњачка Бања и Бечеј), 1984. године (Светозарево и Шабац), итд. Код директне трансформације 110/20 kV се користе трансформатори снаге 31,5 и 20 MVA. Примјена напонског нивоа 20 kV је најдоминантнија у Војводини. У складу са развојем дистрибутивне мреже, стеченим искуством у пројектовању, одржавању и експлоатацији напонског нивоа 20 kV, урађене су: Техничке препоруке Пословног удручења електродистрибуција Србије (1990. године) и Подлоге за трафостаницу 110/20 kV Електровојводине



(1992. године) за уземљење неутралне тачке 20 kV у трафостаницама: 110/20 kV и 31,5(20) MVA. Анализа кабловске 20 kV мреже Војводине, Мјере за побољшање рада 20 kV мреже Војводине, итд. Преклопиви трансформатори 10(20)/0,4 kV снаге: 400, 630 и 1000 kVA се користе за напајање дистрибутивних потрошача, док се у индустрији користе трансформатори снаге 1600 и 2000 kVA. Надземни водови 20 kV се изводе на бетонским стубовима без заштитног ужета, а кабловски водови у мрежи 20 kV се углавном изводе једножилним кабловима са изолацијом од умреженог полиетилена, са бакарним екраном и спољним полиетиленским плаштом преко екрана. У пракси су присутни и мјешовити ваздушни водови са напонским нивоима 20 kV и 0,4 kV. Код санације кварова се користе 20 kV мобилна постројења.

Трафо реон једног трансформатора 110/20 kV снаге 31,5 MVA обично има седам радијалних извода, од којих су пет кабловских и два ваздушна. У Електровојводини се просјечно годишње изгради или реконструише: двије ТС 110/20 kV, око 150 км 20 kV водова, реконструише око 30 км 10 kV водова на 20 kV напонски ниво, а изгради и реконструише 200 ТС 20/0,4 kV.

У Хрватској Електропривреди (ХЕП) су стављене у погон прве ТС 110/20 kV, 1987 године (Бенковац и Ботинец), а 1980. године, ТС 110/20/10 kV у Глини. Актуелан је План изградње ТС 110/20 kV и прикључака на 110 kV мрежу Д.П. Електра Загреб у раздобљу 2000 - 2015. године. План је урађен етапно, са трансформацијом 110/20 kV за периоде: 2000.- 2005. године (1 нова ТС и 1 за реконструкцију), 2005.-2010. године (3 нове ТС) и од 2010.- 2015. године (3 нове ТС и 1 за реконструкцију). Планира се и изградња ТС 220/110/20 kV Плат.

Прије овога, 1999. године, у погону је било седам ТС 110/10(20) kV и двије ТС 110/20 kV. Уграђени су трансформатори снаге 40 и 20 MVA. Током 1988. год. је издата сагласност (ЗАОН) за типске ТС 10(20)/0,4 kV (кабловске - 630 kVA и стубне - 250 kVA). Исте године је покренуто питање изведби дистрибутивних водова СКС-ом који ће се користити у реонима шума, приобаља и код скијалишта. Код реконструкције постојеће мреже уграђује се и универзални средњенапонски кабл 12 и 24 kV. Овај тип кабл се може полагати надземно, подземно и подводно, а има изванредна, механичка својства, високе енергетске вриједности, еколошки је прихватљив, а економски оправдан, а користи се у Скандинавским земљама.

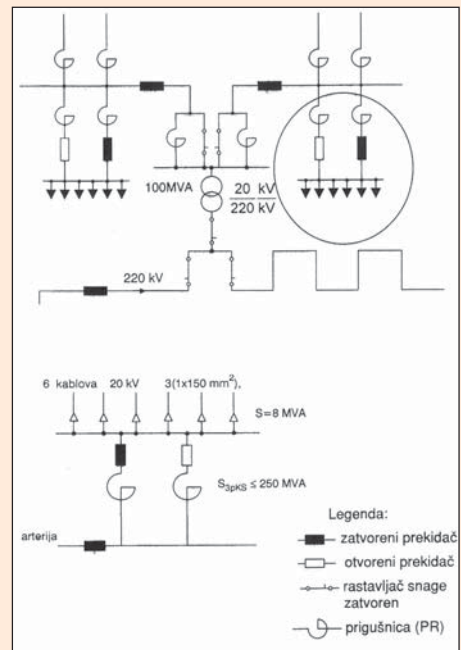
Прва ТС 110/20 kV у Босни и Херцеговини је стављене под напон у жељезари Илијаш 1973. године, а након тога: 1975. године у Бусовачи, 1978. и 1979. године у Бања Луци, 1982. у Бијелини, 1983. године ТС Укрина, 1984. године у Лакташима, итд. Користе се трансформатори снаге: 20, 31,5 и 40 MVA. Поред овога, у погону је већи број трафостаница 110/20/10 kV. Генерално одређење ЈП Електропривреде БиХ (након 1995. године) је тронапонски концепт напајања 110/20/0,4 kV, односно донесена је одлука, да се на комплетном подручју Електродистрибуције Сарајево уграђује само 20 kV опрема. У складу са овим извршена је јединствена типизација 20 kV опреме и донесене су Техничке препоруке на нивоу ЈП Електропривреда БиХ. Код изградње и реконструкције мреже 10 kV, сва опрема се уграђује за напонски ниво 20 kV, односно, искључиво се уграђују преклопиви трансформатори 10(20)/0,4 kV. У 2003. години је било изграђено 7 597 км водова 10(20) kV и ТС 10(20)/0,4 kVA, снаге 2 412 MVA.

Од свих држава, формираних на просторима бивше СФРЈ, Електродистрибуција Словеније је најприје почела (и најдаље пошла у коришћењу) да користи 20 kV напонски ниво. Током 1960. године су пуштене под напон ТС 110/20 kV: (Чрнуче и Ново Место - Брелин), 1961. године у Равне жељезарна, 1965. године, такође у Равна жељезарна, 1968/69. године у Кришком. Домжалама и Чрномелу, 1969. године у Добја Вас-Равне и Подлг, 1970. године у Севницама, итд., итд. Након 1970. године, изграђен је велики број ТС 110/20 kV.

У Македонији је, 1970. године стављена под напон прва ТС 110/20 kV (Скопје 3), у Прилепу 1986. године, затим 1973. године у Тетову (ТС 110/10(20) kV), у Куманову 1974. године (ТС 110/10(20) kV), Т.Велесу 1983. године (ТС 110/10(20) kV), итд., итд. Дужина уграђених 20 kV каблова (2003. године), је износила 243,5 км, а ваздушних водова 487 км.

## НАПОНСКИ НИВО 20 kV У ЕД МРЕЖИ ПАРИЗА

Од држава ЕУ може се издвојити Електродистрибутивна мрежа Француске (ЕДФ), која је најбоље изграђена. У Француској се већ користи трансформација 220/20 kV, а ЕДФ може да служи као примјер за развој напонског нивоа 20 kV и мреже ниског напона у ЕД Црне Горе. Наводи се специфично рјешење за напајање електричном енергијом центра Париза, гдје се користи једно нетипично рјешење са критеријум сигурности N - 2 (критеријум двоструког квара), односно трансформација 220/20 kV (Слика 5). У овом случају, овај критеријум је економски оправдан, јер се користе кружни токови низа главних саобраћајница за полагање бројних каблова (артерија) средњег напона 20 kV. Високонапонска кабловска мрежа 220 kV образује три прстена (спољни, средњи и унутрашњи). На радијалним водовима се налазе по три ТС 220/20 kV, а напајање Париза се базира на прстену ВН водова 400 kV.



Слика 6. Шема једне ТС 220/20 kV, која служи за напајање центра Париза ел. енергијом (Проф. др Н. Рајковић-2008. г.)

У Албанији је актуелна реконструкција ТС 110/20 kV: Тирана, Фиер и Елбасан. Током 2009. године је пуштена у погон ТС Коплика напонске трансформације 220/110/35/20 kV за напајање: 35 kV ЕД мреже града Скадра, 20 kV ваздушне мреже града Коплика и 20 kV кабловске ЕД мреже Коплика. Укупно је пуштено у погон 29 трафостаница 20/0,4 kV.

### ЗАКЉУЧЦИ :

- 1) У ЕЕС Црне Горе се не примјењује напонски ниво 20 kV, за разлику од ЕЕС држава Европске уније и држава у нашем окружењу, гдје се деценијама овај напонски ниво успјешно користи.
  - 2) Највећи бенедит увођења напонског нивоа 20 kV је смањење губитака у ЕД мрежи.
  - 3) Замјену напонског нивоа 10 kV напоном 20 kV и напуштање 35 kV мреже, односно увођење директних трансформација 110/20 kV и 20/0,4 kV умјесто постојеће конфигурације мреже са трансформацијом 110/35/10/0,4 kV карактерише поступност и дугорочност.
  - 4) Код изградње нових и реконструкције постојећих дистрибутивних трафостаница треба уграђивати преклопиве или пресперије трансформаторе. Уградити нову опрему и каблове са степеном изолације 24 kV, уз напомену да се поједини типови каблова 10 kV могу користити и за 20 kV напонски ниво.
  - 5) Ваздушни водови за напонски ниво 20 kV се углавном изводе са бетонским стубовима без заштитног ужета. Преласком на јединствени средњенапонски ниво 20 kV, постојећи водови 35 kV се могу искористити у новој 20 kV мрежи, а трафостанице 35/10 kV се претварају у расклопишта 20 kV.
  - 6) Наведеним активностима треба да претходи енергетско-економска анализа, на основу које се може донијети одлука о оправданости увођења напонског нивоа 20 kV у ЕД мрежу Црне Горе.
  - 7) Треба почети са активностима за постепено увођење напонског нивоа 20 kV у ЕД мрежу Црне Горе, јер искуства електропривредних организација у свијету које спроводе замјену 10 kV мреже и избацивање 35 kV мреже, увођењем напонског нивоа 20 kV, указују, на (дугорочно) економско оправдање оваквог захвата.
- (Напомена: Ова тема је обрађена на иницијативу Главног и одговорног уредника листа ЕПЦГ.)

Аутор је руководилац  
Развојних истраживања у  
Сектору за развој ЕПЦГ

# ПРОЈЕКАТ ИСТРАЖНИХ РАДОВА ЗА ПОТРЕБЕ „ХИДРОГЕОЛОШКЕ СТУДИЈЕ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ ПОДЗЕМНИХ ВОДА ДИЈЕЛА КАПИНОГ ПОЉА“

\* Нови приступ искоришћавању хидропотенцијала за производњу електричне енергије у ХЕ „Перућица“

\* Пројекат промовише коришћење хидропотенцијала подземних вода и формирање подземне акумулације за производњу електричне енергије и алтернативно водоснабдијевање становништва

У Сектору за развој и инжењеринг, у периоду март/април, урађен је Пројекат истражних радова за потребе „Хидролошке студије експлоатације подземних вода дијела Капиног поља (узводно од флиша)“. Изради Пројекта претходила је израда Програма активности на експлоатацији подземних вода дијела Капиног поља (узводно од флиша) за потребе ХЕ „Перућица“.

Бројна хидролошка и хидрогеолошка истраживања Никшићког поља, за потребе система ХЕ »Перућица«, Кочанског и Капина поља, указују на значајна лежишта подземних вода и хидропотенцијалност овог подручја. Истраживања биланса подземних вода наведеног простора (иако спорадична и недовољно намјенски усмјерена), указују на значајне резерве подземних вода које могу бити интересантне за експлоатацију у циљу производње електричне енергије као и за економичније, квалитетније и еколошки прихватљивије водоснабдијевање становништва.

Потреба за електричном енергијом, као и конкурентност овог производа на европском и свјетском тржишту намеће потребу за сталним истраживањима у циљу утврђивања услова и могућности за производњом додатних количина електричне енергије. Електропривреда Црне Горе пратећи свјетске трендове и нова технолошка достигнућа, овим Пројектом је одлучила да покуша један нови приступ читавој проблематици искоришћавања хидропотенцијала за производњу електричне енергије. Електрична енергија на територији Општине Никшић тренутно се производи коришћењем потенцијала површинских вода. Рад ХЕ „Перућица“ се заснива на коришћењу овог водног потенцијала и висинске разлике која износи преко 500 м. Међутим, јасно је да богатство водног потенцијала није у потпуности искоришћено због сложених геолошких услова као и недостатка акумулационог простора. У ту сврху овим пројектом се покушава ис-

коришћавање хидропотенцијала подземних вода и формирање подземне акумулације за производњу електричне енергије и алтернативно водоснабдијевање становништва. Идеја није нова, али за територију Општине Никшић и за ЕПЦГ може да буде веома добра и исплатива.

Истраживани простор разматран овим пројектом обухвата дио Капиног поља, а представља заправо проширене и састављене дјелове долине Зете и Моштанице. Овим дијелом Никшићког поља пружају се двије посебне зоне флиша. Једна од ових зона се пружа југозападном, а друга сјевероисточном страном Капиног и Кочанског поља.



Славко Хрвачевић

Постоји могућност да дио подземних вода прелива преко флиша, а други дио тече кроз карстификоване кречњаке између флишева или пак паралелно са флишом (пут



Слика: 1. Географски положај истражног простора

истока), а један дио евентуално под притиском провире испод или кроз пропусте у флишу. Преливање преко флиша врши се претежно на мјестима гдје је он висински најнижи као и тамо гдје је најтањи (због хидрауличких градијената тока).

Реално, значајан водни потенцијал потребно је искористити за производњу електричне енергије, а у ту сврху је потребно извршити одговарајућа истраживања са циљем тачног дефинисања биланса подземних вода и количина вода која се могу експлоатисати.

У дијелу Никшићког поља, тј. у оквиру Капиног и Кочанског поља (узводно од флиша), подземне воде се појављују на малим, доступним дубинама за рационално захватање и коришћење. Лежиште је формирано у квартарним и мезозојским седиментима, ограничено са двије флишне баријере као границама константног притоца ( $\psi$  границе). Двије флишне баријере правца пружања сјеверозапад-југоисток, усмјеравају подземне воде сјеверозападног дијела Никшићког поља у један природни канал ширине око 300 метара којим оне доминантно отичу. Преграђивањем тог „канала“, као и санација еродованих дјелова флишних баријера омогућава формирање подземне акумулације и експлоатацију значајних количина подземних вода. Анализа слива, појава и објеката на сливу као и хидрометеоролошких, хидролошких, геолошких и хидрогеолошких података указују да се ради о количинама воде од неколико м<sup>3</sup>/с, што наравно тек треба доказати

Истражни радови имају за циљ дефинисање хидрогеолошких структура, биланса и резерви подземних вода као и утврђивање могућности за њихово искористивање како за потребе производње електричне енергије тако и за водоснабдијевање.

У Никшићком пољу и његовој околини, односно на сливном подручју ријеке Горње Зете, измјерене су релативно велике суме падавина на годишњем нивоу. Анализом падавина, за период од 27 година, може се уочити, годишње падавине у Никшићком пољу износе 1.787 мм воденог стуба, односно примјењујући тај податак на слив који се изучава може се закључити да за годину дана на сливу површине 40 км<sup>2</sup>, минимално просјечно падне  $7,15 \times 10^7$  м<sup>3</sup> кише, што у просјеку износи 2,27 м<sup>3</sup>/с на читавој површини слива. Ово су заиста значајне количине падавина које у анализама треба ипак узети са резервом због њиховог изразито неравнојерног распореда.

Захваљујући присуству флишних баријера, подземне воде се појављују не само у карбонатним стијенским масама обода и подлоге већ и у квартарним неvezаним и полувезаним седиментима, релативно плитко испод површине терена.

Кретање подземних и површинских вода је генерално од сјевера према југу. Карстне воде сјеверног планинског подручја поја-

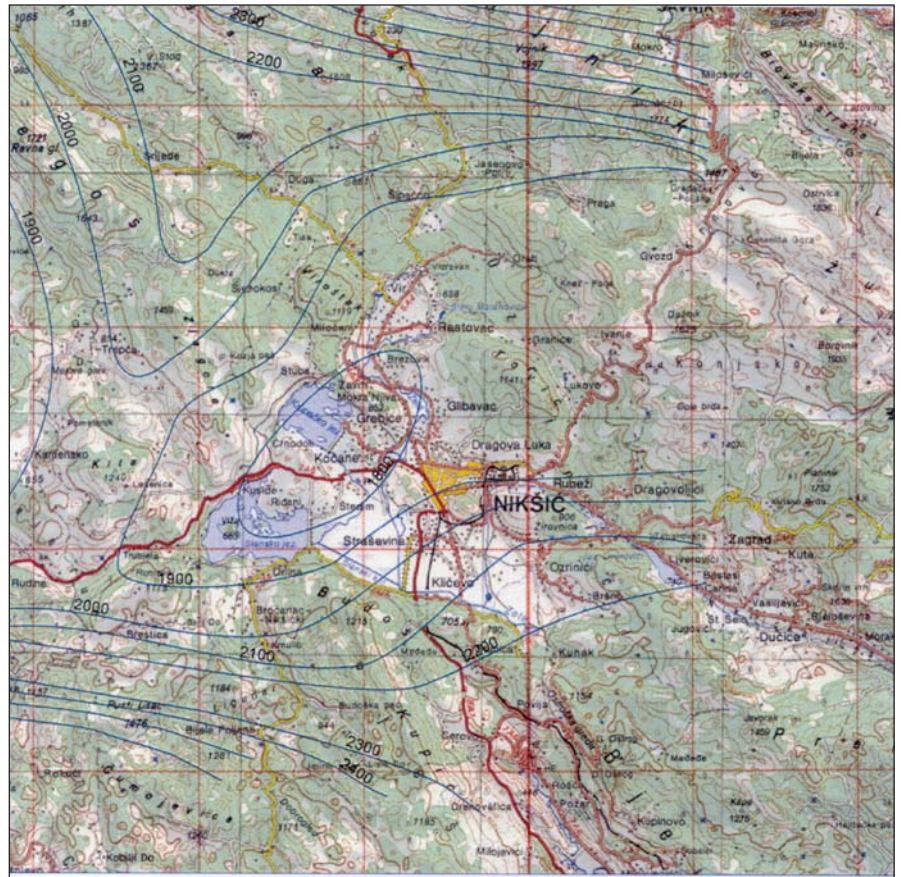
вљују се највећим дијелом уз сјевероисточни обод поља, најчешће уз поменуте зоне флиша отичући између њих, а дјелимично преливају преко флишних баријера.

Издвојене литостратиграфске јединице представљају истовремено и посебне хидрогеолошке јединице, карактеристичних филтрационих карактеристика и значајне функције у расподјели и кретању подземних вода.

- *Квартарни седименти.* Према подацима истражног бушења и геомеханичких испитивања издвајају се у погледу водопрпусности двије различите средине:
  - Подински, вјероватно лимногацијал-

Унутар водоносне средине квартарне издани, смјењују се зоне изразито водопрпусних шљункова и конгломерата, пропусних пјескова и слабопрпусних до непрпусних глиновитих наслага у хоризонталном и вертикалном правцу. Доминирају шљункови и конгломерати, чија водопрпусност може бити знатна, али свакако знатно мање него што је водопрпусност карстификованих кречњака и доломита обода. Отуда и појава Студеначких врела на рубу поља.

- *Насlage флиша.* Генерално гледано серија флиша је промјенљивог литолошког састава и хетерогених хидрогеолошких свој-



Слика:2. Карта изохијета дијела слива Горње Зете

ни дио квартарног наноса, дебљине 0.30 до 10 м, састављен претежно од пјесковитог глиновитог материјала, који представља слабопрпусне до практично непрпусне творевине;

- Приповршински дио, претежно флувиогацијални грубозрни нанос, 6-13 м дубине од површине терена, заступљен највећим дијелом шљунком, мање или више пјесковитим и прашинастим конгломератима, а споредније пјесковима и сочивима прашинасте и пјесковите глине, веома промјенљиве али углавном интергрануларне порозности.

Према томе, доњи дио квартарног наноса мјестимично представља подинску баријеру квартарној издани, као неконтинуирана и много мање пропусна средина.

У флишу се појављују, каткад добро пропусни кречњаци и пјешчари, поред практично непрпусних лапораца и глинаца. Ипак у цјелини, флишне насlage представљају непрпусну средину и врше функцију хидрогеолошких изолатора и баријера

Хидрогеолошка функција баријере флишних зона истражног подручја индичирана је присуством збијене издани Капиног и Кочанског поља, са минималним нивоима воде изнад флишне подлоге. Наравно, овим се не искључује филтрација кроз пукотинско прслинску мрежу највиших зона флишних баријера.

- *Карбонатне стијенске масе.* Кречњачке и доломитске стијене обода Никшићког поља и појединих мањих геоморфолошких јединица, укључујући Ка-

пино и Кочанско поље, неоспорно су јако карстификоване, што се манифестује не само разноврсним карстним облицима (пешинама, јамама, карстним каналима) већ и карстним појавама подземних вода (понори-ма, врелима и сл.)

Карбонатне стијенске масе у подлози већег дијела Никшићког поља такође су карстификоване, што се индицира вртачама и бројним понорима.

Структурно пијезометарским бушењем на ширем подручју истраживања, раније су откривени значајни трагови карстификације у кречњацима испод квартарних наноса.

Према томе, још је неизвјесно да ли кречњаци и доломити испод квартарног наноса посједују сложenu пукотинско-карстну или искључиво пукотинско-прслинску порозност. Према анализи режима подземних вода постоји и карстна циркулација, иако то није установљено.

Мишљења сам, да у оквиру Капиног и Кочанског поља постоји сложена издан, збијена у квартарном наносу и пукотинско-карстна у карбонатној подлози. На основу расположивих података није могуће дефинисати геометрију пукотинско-карстне издани, тј. о дубини до које се одвија значајнија циркулација подземних вода, с обзиром на присуство флишних баријера и индицирани кречњачки коридор, између двије флишне баријере.

О хидрогеолошким параметрима збијене издани, тј. о коефицијенту филтрације и трансмисибилности, може се просуђивати само на основу гранулометријског састава, с обзиром да опитна црпљења нијесу рађена. То, у ствари, значи да ће се изостати поуздана и егзактна квантификација ових параметара, већ ће се извршити одређена процјена.

Прорачун вриједности коефицијента филтрације, по методама Хазена, Слихтера, Терцагиа, Кригера, УСБР-а и других, извршен је само за узорке шљунковитог материјала, који представљају главни дио водоносне средине квартарног аквифера.

Стога је урађен прорачун коефицијента трансмисибилитета према подацима осматрања режима подземних вода (педесетих и деведесетих година прошлог вијека). Према познатој релацији (А.В. Лебедов, 1968.) рачуна се параметар

ниво проводности који се креће у границама  $2.97 \times 10^{-3} - 3.33 \times 10^{-3}$ .

Примјеном ове методе обухваћена је сложена издан у цјелини, квартарном наносу и кречњачкој подлози. Самим тим хидраулика течења је сложена и промјенљива, те примјена методе представља доста грубу шематизацију.

Пројектна рјешења, концепција и методологија истраживања базирани су на хидролошко-хидрогеолошким условима истраживаног простора и проблемима које истраживањима треба ријешити.

Досадашња, истраживања, биланса подземних вода Никшићког поља, указују на значајне резерве вода које могу бити ин-

ime Interval	Hazen	Slihter	Terzagji	Bejer	Zauebnej	Kriger	Kozen	Cuker	Zamarin	USBR
Srednja vrijednost	0.354E-04	0.696E-05	0.883E-05	0.214E-04	0.124E-03	0.996E-05	0.159E-05	0.233E-05	0.616E-05	0.210E-02

Табела: 1. Средње вриједности коефицијента филтрације из гранулометријског састава (M/C)

тересантне за експлоатацију и производњу електричне енергије, потенцијално и за потребе водоснабдијевања.

Техничко рјешење захватања воде којим би се пресекао подземни ток, могуће је сагледати тек када се на основу истражних радова лоцирају подземни токови, утврди њихова геометрија и биланс. Техничке карактеристике подземне бране и одговарајући

Пројектом изабрана је тако да се добију потребни подаци и испуне услови за израду "Хидрогеолошка студија експлоатације подземних вода дијела Капиног Поља (узводно од флиша)".

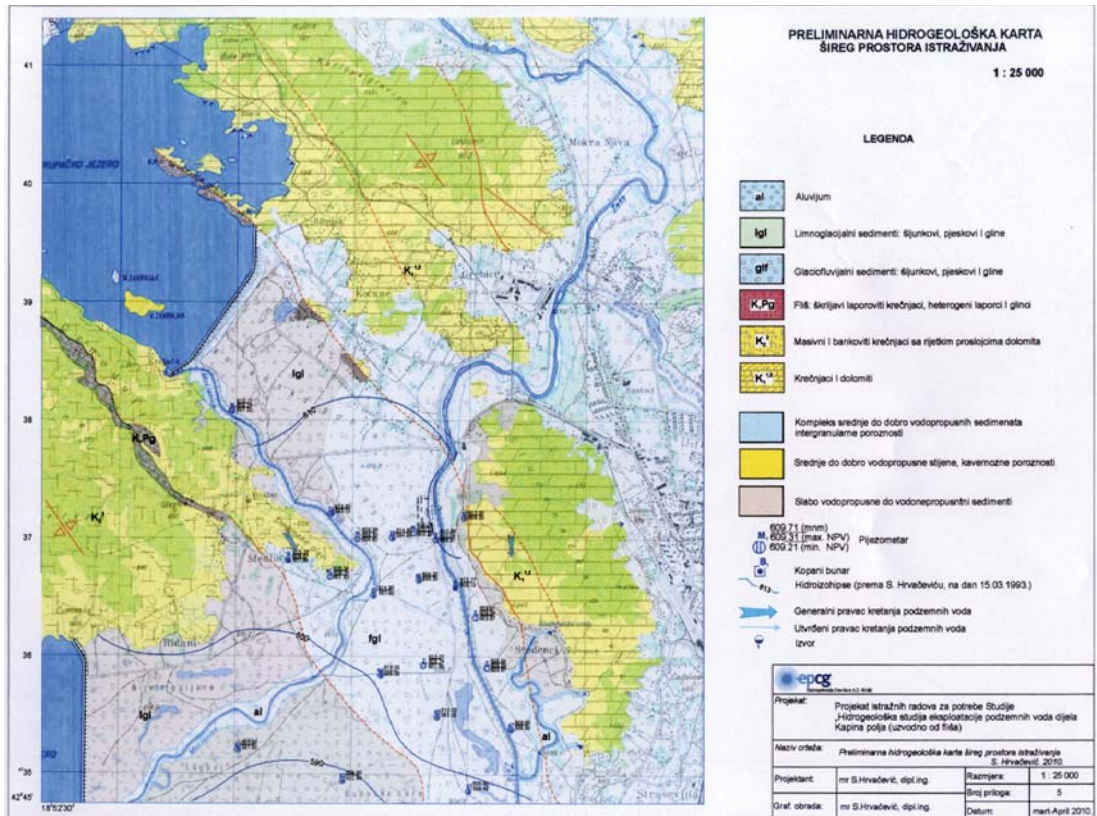
Спроведена намјенска истраживања овим пројектом, имала би за циљ прикупљање екзактних података којима ће се јасно дефинисати геометрија издани, биланс и резерве подземних вода као и могућност њиховог искоришћавање за потребе производње електричне енергије и водоснабдијевања.

Пројектом истражних радова потребно је добити податке о:

- дефинисање положаја флишних зона у

плану и профилу;

- геометрије издани, зона храњења и зоне истицања издани;
- хидрогеолошке функције стијенских маса у зони истраживања;
- хидрогеолошких и хидродинамичких параметара издани;
- хидролошких параметара;
- хидрауличких веза површинских и



Слика: 3.

поступак којим би се пресијецање подземних токова извршило, зависи од средине кроз коју ток пролази као и од хидрауличких карактеристика подземног тока.

Методологија која је предвиђена овим

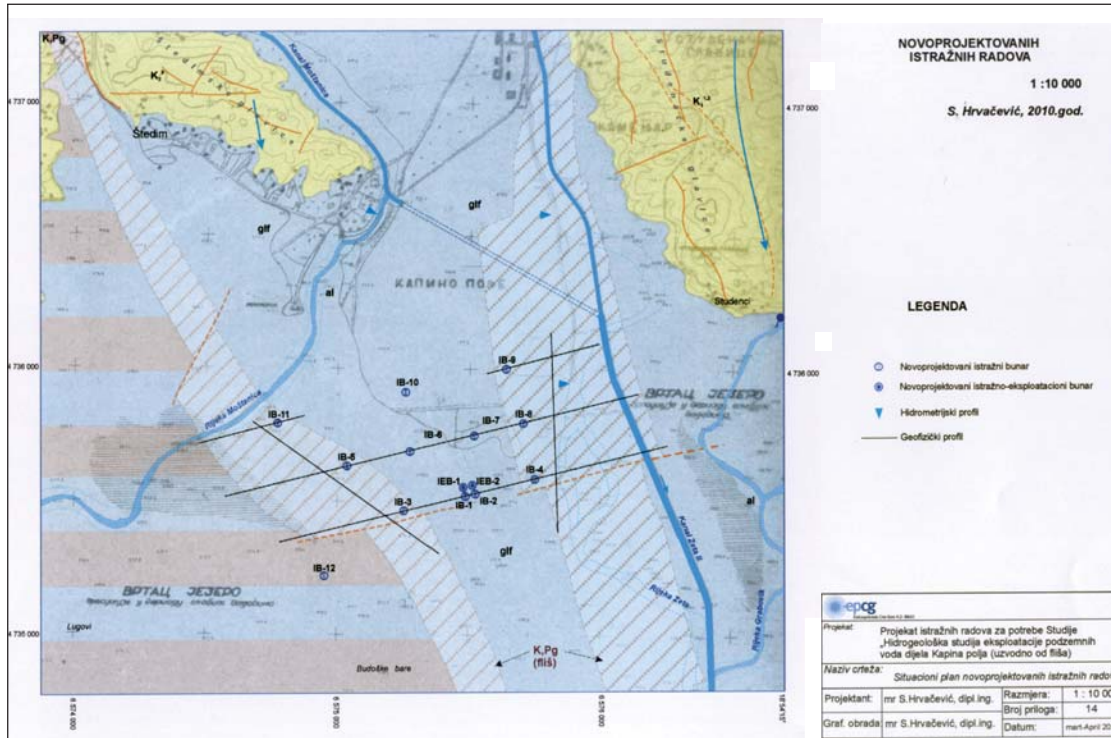
подземних вода;

- хидрауличких веза повлатне и подинске издани;
- режима подземних и површинских вода на подручју истраживања;

- физичко – хемијских и микробиолошких карактеристика подземних и површинских вода;

Истраживања предвиђена овим Пројектом несумњиво ће одговорити на следећа питања:

коридором у правцу ретензије Вртац. Израда подземне акумулације омогућила би коришћење ових вода под условом да пројек-



Слика 4.

Дефинисањем наведених параметара створиће се услови за добијање релевантних параметара за израду Хидрогеолошке Студије експлоатације подземних вода дијела Капиног поља (узводно од флиша).

Размишљање о енергији као економској категорији је свјетски тренд који је, хтјели ми то да признамо или не, све је више присутан и на нашим просторима. Енергија је дефинитивно тражена и скупа, а коришћење обновљивих извора за производњу електричне енергије је једно од еколошки најприхватљивијих рјешења. Пратећи свјетске трендове и Електропривреда Црне Горе је одлучила да реализује нова истраживања у циљу изналажење утврђивања услова и могућности коришћења обновљивих хидропотенцијала и њихове валоризације.

Овај пројекат је покушај новог приступа читавој проблематици производње електричне енергије. Познато је да се рад ХЕ „Перућица“ заснива на коришћењу потенцијала површинских вода Никшићког поља и велике висинске разлике, са тим што сав расположиви потенцијал није у потпуности искоришћен. Сложена геолошка грађа Никшићког поља условила је формирање значајних лежишта подземних вода која до сада нијесу валоризована за потребе производње електричне енергије. Овим пројектом се жели отпочети са новим истраживањима у циљу искоришћавања подземних вода, формирањем подземних акумулација у циљу производње електричне енергије и потенцијално водоснабдијевања.

- да ли на подручју Капиног поља постоје довољне количине подземних вода за рационалну експлоатацију;

- какав је квалитет воде;

- постоји ли могућност за формирање еколошки прихватљивог, финансијски одрживог система за производњу електричне енергије, и

- постоји ли могућност за формирање изворишта за водоснабдијевање становништва.

Према томе, могућност употребе добијених података је неограничена и зависи првенствено од способности људи који их користе. Помоћу ових података лако је прорачунати реалност инвестиције, исплативост инвестиције, цијену производње воде са аспекта претходних радова, цијену производње енергије са аспекта начина и мјеста хватања воде, дугорочност и сигурност коришћења вода на овај начин.

На основу претходно изложеног може се закључити:

□ Пројекат хидрогеолошких истраживања за потребе »Хидрогеолошке студије експлоатације подземних вода дијела Капиног поља (узводно од флиша)«, урађен је у циљу утврђивања услова и могућности за хватање подземних вода са подручја дијела Никшићког поља која би се користила за производњу електричне енергије и потенцијално за водоснабдијевање становништва. Досадашња истраживања су индиректно показала постојање двије флишне баријере које условљавају отицање подземних вода уским

тована истраживања докажу да количине које би се захватиле имају економску оправданост;

□ Наручилац израде Пројекта и инвеститор радова у случају њихове реализације је Електропривреда Црне Горе, те на овај начин Електропривреда Црне Горе се прилагођава свјетским трендовима економичног и рационалног еколошки прихватљивог коришћења хидропотенцијала за производњу електричне енергије. Одговорни пројектант је мр Славко Хрвачевић, дипл.хг. инж.;

□ Од суштинског значаја за добијање потребних резултата и процјену издашности изучаване издани

је вријеме извођења радова, па то нарочито истичем. За дефинисање експлоатационе издашности издани неопходно је да се почетак теста групног црпења воде из истражно-експлоатационих бунара поклопи са почетком екстремног хидролошког минимума. Сагласно томе потребно је прилагодити извођење осталих радова који предходе и који су неопходни за извођење теста;

□ Техноекономска оправданост Пројекта указала је на веома брзи повратак инвестиције везан за истраживање који износи свега 45 дана по постојећим цијенама. Пројектант није правио комплетну техноекономску анализу која би обухватала израду техничке документације, радове на изради подземне акумулације, трошкове концесије, одржавање и експлоатацију;

□ Може се закључити да се могу очекивати значајне количине подземне воде, али неко детаљније дефинисање прије почетка истражних радова би у најмању руку било непрофесионално. Сматрам да је финансијски ризик истраживања неупоредиво мањи од могућих ефеката.

Пројекат истражних радова је урађен у складу са важећом законском регулативом Републике Црне Горе и Директивама Европске уније, а на основу Пројектног задатка, расположивих подлога и резултата ранијих истраживања.

**Аутор Пројекта**  
**Мр Славко Хрвачевић, дипл.инж,**  
**Главни инж. за хидрогеолошка истраживања**



На основу члана 35. став 2. тачка 1. Закона о привредним друштвима („Сл. лист РЦГ“, бр. 6/02 и „Сл. лист ЦГ“, бр. 17/07 и 80/08) и члана 37. став 2. тачка I и чл. 77. став 4. Статута Електропривреде Црне Горе АД Никшић, VIII Скупштина акционара Друштва одржана 28. 06. 2010. године, донијела је

## ИЗМЈЕНЕ И ДОПУНЕ СТАТУТА ЕЛЕКТРОПРИВРЕДЕ ЦРНЕ ГОРЕ АД НИКШИЋ

### Члан 1.

У Статуту Електропривреде Црне Горе АД Никшић бр. 10-00-11945 од 28. 09. 2009. године у чл. 20. иза ријечи: „могу“ додају се ријечи: „пренијети овлашћења или“.

### Члан 2.

У чл. 36. став 1. брише се тачка V.  
Досадашња тачка VI постаје тачка V.

### Члан 3.

У чл. 37. став 2. у тачки I иза ријечи: „доноси“ додају се ријечи: „статут и“.  
У тач. V ријечи: „књиговодствене вриједности имовине“ замјењују се ријечима: „основног капитала Друштва“.  
У тач. X ријечи: „1% уписаног“ замјењују се ријечима: „1% основног“.  
У тач. XIV иза ријечи: „једну десетину“ додаје се ријеч: „основног“.  
У тач. XV ријеч: „имовине“ замјењује се ријечима: „основног капитала“ и бришу ријечи: „(као што може бити случај)“.  
У тач. XVI ријеч „уписаног“ замјењује се ријечју: „основног“.  
Тачка XVII се брише.  
У тач. XVIII бришу се ријечи: „како је предвиђено тренутно важећим Законом о енергетици или његовим будућим измјенама“.  
Досадашње тачке XVIII - XXI постају тачке XVII - XX.

### Члан 4.

У чл. 53. став 2. тач. II додају се ријечи: „и утврђује предлог њихових одлука“.  
Тачке VI, XVII, XIX, XX и XXXI се бришу.  
У тач. VIII иза ријечи: „извјештај“ додају се ријечи: „и извјештај о пословању“.  
У тач. VIII бришу се ријечи: „и даје им смјернице и упутства којих се обавезно придржавају“.  
У тач. XVII број „XVII“ замјењује се бројем „XXVI“.  
Досадашње тачке VII - XXXIV постају тачке VI - XXIX.

### Члан 5.

У чл. 54. став 1. иза ријечи: „обавезе“ додаје се ријеч: „чланова“.

### Члан 6.

У чл. 60. став 1. замјењује се прва реченица са два нова става који гласе:  
„Извршни директор руководи текућим пословањем Друштва.  
Руковођење текућим пословањем Извршни директор врши непосредно и путем координације рада чланова менаџмента Друштва“.  
Друга реченица постаје став 3.  
Досадашњи ставови 2. и 3. постају ставови 4. и 5.

### Члан 7.

У чл. 63. став 1. иза ријечи „у складу са“ додају се ријечи: „одредбама Закона, Статута и других аката Друштва и“.  
У тач. I ријечи: „подноси их Одбору директора на усвајање“ замјењују се ријечима: „обављање основних дјелатности Друштва“.  
Тачка III мијења се и гласи:  
„Извршава налоге и спроводи одлуке Одбора директора нарочито у вези са пословањем Друштва и заступањем интереса Друштва“.  
Иза тачке VII додају се нове двије тачке које гласе:  
„(VIII) Одлучује о појединачним инвестицијама, зајмовима и поравнањима која нијесу у надлежности Одбора директора;  
IX Покреће поступке остваривања права Друштва код Регулаторне агенције за енергетику и других надлежних органа.“

Досадашња тачка VIII постаје тачка X.

### Члан 8.

У чл. 68. став 4. ријечи: „Одбор директора“ замјењују се ријечима: „Извршни директор“.

### Члан 9.

У чл. 78. став 2. тач. VII се брише.  
Досадашње тачке VIII - XI постају тачке VII - X.

### Члан 10.

Ове измјене и допуне ступају на снагу даном доношења, а објавиће се у информативном листу Друштва.

Никшић, 29.06. 2010. године  
Број: 10-00-6980

ПРЕДСЈЕДАВАЈУЋИ  
Ранко Војиновић, дипл.ел.инж, с.р.

На основу члана 35. став 2. тачка 4. Закона о привредним друштвима („Сл. лист РЦГ“, бр. 6/02 и „Сл. лист ЦГ“, бр. 17/07 и 80/08) и члана 37. став 2. тачка XII Статута Електропривреде Црне Горе АД Никшић, VIII Скупштина акционара Друштва одржана 28. 06. 2010. године, донијела је

## ИЗМЈЕНЕ И ДОПУНЕ ПОЛИТИКЕ НАКНАДА ЕЛЕКТРОПРИВРЕДЕ ЦРНЕ ГОРЕ АД НИКШИЋ

- У Политици накнада бр. 10-00-8282 од 08. 07. 2009. године у тач. 4. ријечи: „Колективним уговором који закључи извршни директор и Синдикална организација ЕПЦГ“ замјењују се ријечима: „Законом, Колективним уговором ЕПЦГ и другим актима надлежних органа“.
- У тач. 6. став 1. ријечи: „Колективном уговору“ замјењују се ријечима: „Законом, Колективним уговором ЕПЦГ и другим актима надлежних органа“.
- У тач. 7. став 1. ријечи: „Одбор директора својом одлуком“ замјењују се ријечима: „Извршни директор“.  
У ставу 2. ријечи: „Колективног уговора“ замјењују се ријечима: „Закона, Колективног уговора ЕПЦГ и других аката надлежних органа“.
- У тачкама 8, 9, 10, 11. и 12. иза ријечи: „у мјесецу“ додају се ријечи: „који претходи мјесецу“.
- У тач. 10. додаје се нови став који гласи:  
„Висину зарада из става 1. утврђује и усклађује Одбор директора“.
- У тач. 11. број и ријечи „2,40 (два и четрдесет)“ замјењују се бројем и ријечима „2,75 (два и седамдесет пет)“.  
Став 2 се брише.
- У тач. 12. иза става 1. додаје се нови став који гласи:  
„Висина награде из става 1. пропорционална је времену проведеном у органу или менаџменту ЕПЦГ током односне пословне године“.
- У тач. 14. став 1. алинеја 3 иза ријечи „са“ додају се ријечи „извршним руководиоцима и“.
- У тач. 15. додаје се нови став који гласи:  
„Изузетно, уговором о правима, обавезама и одговорностима члана менаџмента који је по оцјени Одбора директора или извршног директора битан за реализацију пословне политике, планских аката, или оперативном управљања ЕПЦГ, односно њених организационих дјелова, може се утврдити зарада, накнада и награда и мимо одредби ове Политике накнада“.
- Ове Измјене и допуне ступају на снагу даном доношења, а објавиће се у информативном листу ЕПЦГ.

Број: 10-00-6983  
Никшић, 29. 06. 2010. године

ПРЕДСЈЕДАВАЈУЋИ  
Ранко Војиновић, дипл.ел.инж, с.р.

**ЕПЦГ ПОМОГЛА РЕАЛИЗИЈИ ЕДУКАТИВНОГ  
ИЗЛЕТА УЧЕНИКА ОШ "РАТКО ЖАРИЋ"**

# Обишли воде свога краја

Електропривреда се још једном, као и више пута до сада, показала као друштвено одговорна компанија која је спремна да изађе у сусрет оваквим захтјевима најмлађих и њихових наставника, као и да учествује у њиховој едукацији.

да уложи да би се процес производње електричне енергије у нашим постројењима несметано одвијао. Претходно су обишли Видрованска врела са којих се пијаћом водом снабдијева око 80 хиљада становника Никшића.



Ученици ОШ "Ратко Жарић" у посјети ХЕ Перућица

Наиме, крајем априла, ученици трећег разреда ОШ „Ратко Жарић“ из Никшића, заједно са разредним старјешинама и уз стручну помоћ запослених у ЕПЦГ, успјешно су реализовали више излета на тему „Воде мога краја“.

Дјеца су, уз стручну помоћ мр **Милана Влаховића**, дипл. инж. геологије и **Милорада Рачевића**, дипл. ел. инж. запослених у ХЕ „Перућица“, обишли акумулације Слано и Крупац и посјетили ХЕ „Перућица“ и хидраулично чистилично постројење које је прошле године монтирано на затварачници Вртац. Тако су дјеца била у прилици да на лицу мјеста виде шта је све наша компанија била принуђена да уради и како велика новчана средства је била приморана

Иначе, циљ ових излета био је да ученици уоче разлику између текуће и стајаће воде, упознају воде свог краја, уоче да се воде могу загађивати и да се за пиће користи пречишћена вода, схвате значај воде за жива бића, уоче повезаност биљног и животињског свијета и њиховог станишта, као и да се на лицу мјеста увјере колико је, заправо, човјек тај који загађује животну средину.

Електропривреда је помогла у реализацији ових излета у намјери да већ у том узрасту покаже дјеци да управо они морају водити рачуна о средини у којој живе и да преко њих пошаље поруку оним старијима о важности бриге за околину.

**Н.Н.**

## ГРИНПИС: ОКО 95 ОДСТО СТРУЈЕ ИЗ ОБНОВЉИВИХ ИЗВОРА ДО 2050.

Свијет би до 2050. могао да добија 95 одсто електричне енергије из обновљивих извора, САД би носиле готово трећину трошкова тако драстичне преоријентације са фосилних горива, наведено је у извјештају од 7. јуна Гринписа и Европског савјета за обновљиву енергију.

Да би се остварили ови циљеви, глобалне инвестиције у енергетику би до 2030. требало да достигну 18 милиона долара, што је готово пет пута више од федералног буџета САД за наредну годину, преноси Ројтер.

У пројекцијама Међународне агенције за енергетику (IEA) фосилна горива би и кроз 20 година имала доминантан удио у енергетском сектору.

Тренутно се у свијету из обновљивих извора добија око 18 одсто електричне енергије. Постоји тежња држава да се тај удио повећа како би се смањила емисија гасова с ефектом стаклене баште, а и зато да би се диверсификацијом обезбједила растуће потребе човјечанства, с обзиром на то да су резерве фосилних горива све мање.

У извјештају се истиче да би свијет имао дугорочне економске користи од укидања субвенција за фосилна горива, као и чињенице да су инпуту у обновљиву електричну енергију - као што су вјетар и геотермална енергија – бесплатни, док су почетни трошкови коришћења обновљивих извора енергије због тога што такво усмјерење захтијева више људског рада, а рачун ове преоријентације треба да носе државе свијета у зависности од одговорности за емисију гасова с ефектом стаклене баште.

Иако је испред САД по емисији загађујућих гасова у атмосферу, Кина ће у овој години, будући да је сиромашнија и има краћу индустријску прошлост, сносити чак девет пута мање трошкове за планирану преоријентацију. Амерички удио у трошковима у 2030. са 36,3 смањиће се на 28,9 одсто, а кинески са 4,3 порашће на 13,6 одсто.

(Танјуг)

## ФОРМИРАН ФОНД ЗА ЕНЕРГЕТСКЕ ПРОЈЕКТЕ У ИСТОЧНОЈ ЕВРОПИ

Приватно-државни инвестициони фонд за суфинансирање пројеката у сектору енергетске ефикасности, штедње струје и алтернативне енергетике у источној Европи биће формиран до краја ове године под покровитељством Економске комисије Уједињених нација за Европу, саопштено је 16. јуна у Москви.

У пројекту чији је оснивачки капитал 250 милиона € учествоваће 12 земаља – Русија, Бјелорусија, Украјина, Молдавија, Казахстан, Хрватска, БиХ, Македонија, Албанија, Србија, Бугарска и Румунија, изјавио је директор за управљање стабилном енергетиком при Комисији Александар Шашин.

„Финанско-економска криза свакако је успорила овај пројекат,

али ми смо близу коначне фазе формирања фонда, а појавио се и тзв. лид инвеститор, који ће уложити 10 одсто укупних инвестиција, док ће удио држава бити између 25 и 30 одсто“, рекао је Шашин.

Економска комисија УН за Европу је једна од пет регионалних комисија свјетске организације, коју је 1947. године основао Економски и социјални савјет УН у циљу развоја економског пословања и јачања привредних веза међу земаљама учесницама.

Програм „Енергетска ефикасност 21“ помаже земаљама југоисточне и источне Европе и Заједнице Независних Држава у пројектима повећања енергетске ефикасности, смањења дефицита горива и испуњењу договорених међународних обавеза на заштити животне средине.

(Танјуг)

# Нуклеарна ренесанса

## ДОГРАДЊА УКРАЈИНСКЕ НУКЛЕАРКЕ

Руска државна корпорација за нуклеарну енергију „Росатом“ и украјинско министарство енергетике потписали су 9. јуна у Кијеву међдржавни споразум о изградњи два енергетска блока атомске централе у Хмељници.

Одлука о сарадњи Москве и Кијева у доградњи ове нуклеарке донијета је на састанку премијера Украјине и Русије крајем априла у Сочију, али је тек сада спроведена, пренијела је агенција РИА Новости.

„Росатом“ оцјењује да је за ове радове потребно 5 до 6 милијарди долара, а предсједник корпорације Сергеј Киријенко је раније изјавио да ће средства за наставак градње обезбиједити Русија.

„Ово је значајан први корак“, рекао је он, додајући да у свијету почиње својеврсна нуклеарна ренесанса.

Према његовим ријечима, Украјина је један од лидера у производњи електричне енергије у атомским централама, али се у тој земљи дуго није градила нова нуклеарка.

Украјински предсједник Виктор Јанукович се дан раније, у разговору са руским премијером Владимиром Путином у Инстанбулу, у току Међународне конференције о узајамној сарадњи и мјерама повјерења у Азији, обратио за помоћ у добијању зајмова од руских банака ради довршења два нова блока у тој атомској централни.

Изградња ове нуклеарке је почела 1981. године, први енергетски блок је пуштен у рад 1987. године, а други 2004. Пројектом је предвиђено инсталирање реактора ВВЕР руске производње.

У октобру 2008. године, руска компанија „Атомстройекспорт“ је побједила на међународном конкурс за избор типа реактора за доградњу трећег и четвртог блока ове нуклеарке.

## ПОТВРЂЕН ПОЧЕТАК РАДА ИРАНСКЕ НЕ У АВГУСТУ

Атомска централа „Бушер“ у Ирану, коју граде Руси, биће пуштена у рад, као што је и планирано, у августу ове године, изјавио је 8. јуна руски премијер Владимир Путин у Инстанбулу, после разговора са турским колегом Ердоганом, пренијела је руска агенција Финмаркет.

Атомску централу „Бушер“, југоисточно од истоименог града на обали Персијског залива, почео је да гради 1975. године западнонемачки концерн „Kraftwerk Union“, подружница „Сименса“, који је после револуције у Ирану и увођења америчког ембарга на испоруке високих технологија тој земљи одустао од уговора.

Руска државна компанија „Зарубежатоменергострој“ и Организација за атомску енергију Ирана (ОАЕИ) су почетком 1995. године у Техерану потписали уговор о завршетку изградње првог енергетског блока нуклеарке.

Русија се такође обавезала да ће испоручити један реактор типа ВВЕР-1000, нуклеарно гориво и да ће обучити иранске стручњаке.

Изградња атомске централе је требало да буде завршена у јулу 1999. године, али су рокови пуштања у рад стално одлагани.

Првобитно је планирано да се атомска централа пушти у рад у септембру 2007, а енергетски повеже у новембру исте године, али су крајем 2006. настали озбиљни финансијски проблеми за чије је регулисање утрошено више од годину дана.

Сем тога, поједини испоручиоци опреме из трећих земаља су се повукли из пројекта, тако да су руске компаније морале да траже алтернативне варијанте.

Предсједник руске државне корпорације за атомску енергију „Росатом“ Сергеј Киријенко је прошлог мјесеца такође потврдио да се пуштање иранске нуклеарке планира за август.

Он је изјавио да ће Русија и Иран основати заједничку компанију за експлоатацију нуклеарке „Бушер“, указујући да Иран „тек ступа на пут мирнодопске примјене атомске енергије и нема довољно искуства у експлоатацији таквих објеката, због чега ће руски стручњаци радити у заједничкој компанији и са иранским водити експлоатацију нуклеарке у првих неколико година.

## СПУШТЕН У ВОДУ ПРВИ БЛОК ПРВЕ ПЛОВЕЋЕ НУКЛЕАРКЕ НА СВИЈЕТУ

У Санкт Петербургу је 30. јуна поринут у воду основни енергетски блок, снаге 70 мегавата, за прву пловећу атомску централу у свијету – „Академик Ломоносов“, која би требало да проради у априлу 2012. године.

Извршни директор руске државне корпорације за атомску енергетику „Росатом“ Сергеј Киријенко је том приликом рекао да је у изградњу тог енергетског постројења, опрему и обалску инфраструктуру уложено 16,5 милијарди рубаља (432 милиона долара), али ће изградња следећих нуклеарки бити јефтинија.

Он је додао да ће пловећа нуклеарка бити завршена за 22 мјесеца и указао да је то пилот пројекат, у коме се усавршава технологија изградње да би касније могла да се примени у изградњи атомских ледоломаца.

Енергетски блок нуклеарке представља брод дужине 140 и ширине 30 м, који по води може да се креће само помоћу тегљача. Примијена пловећих нуклеарки се очекује прије свега за снабдијевање струјом руских регија удаљених од инфраструктуре.

Киријенко је рекао да концерн планира изградњу серије пловећих атомских централа, а за сада је одређено шест локација у Русији гдје би оне могле да се инсталирају.

Поред поларних, ове нуклеарке могу да се користе и у екваторијалним регионима, с обзиром да произведена топлотна енергија може да служи како за гријање, тако и за покретање постројења за десалинизацију морске воде.

(Танјуг)

## Афоризми

„Они који не памте прошлост, осуђени су да је понављају.“

Они који не памте прошлост, осуђени су да је понављају.

\*

„Само су мртви дочекали крај рата.“

Само су мртви дочекали крај рата.

\*

„Добро је обично и незанимљиво, зло је привлачно.“

Добро је обично и незанимљиво, зло је привлачно.

\*

„Како воћка има коријен, сазреће кад тад.“

Ако воћка има коријен, сазреће кад тад.

\*

„У мојој руци лијек, у Божјој здравље.“

У мојој руци лијек, у Божјој здравље.

\*

„Стари нагони и Каински планови.“

Стари нагони и Каински планови.

\*

„Јазови су тако дубоки, да само мржња може да их пређе.“

Јазови су тако дубоки, да само мржња може да их пређе.

\*

„Побједници виде на чему су и шта треба радити, док побједници још и не слуте шта их чека.“

Побјеђени виде на чему су и шта треба да раде, док побједници и не слуте шта их чека.

Припремио:  
Игор Поповић



## Енглеска: Електрана коју ће покретати снага таласа



**Б**ританска енергетска компанија „Aquamarine Power“ уложила је 6 милиона фунти (9 милиона долара) у производњу и уградњу новог уређаја за производњу електричне енергије из снаге таласа, припремајући терен за градњу прве комерцијалне електране која ће се ослањати на снагу мора.

У првом кругу додјеле концесија за градњу погона, који ће као покретачку снагу користити таласе и смјену плиме и осјеке, „Aquamarine Power“ је откупио право на градњу електране на шкотској обали капацитета 200 MW, која би могла енергијом да снабдијева око 19.000 домаћих.

Компанија, која је у приватном власништву, прикупила је средства продајом дионица и до 2020. године планира да у сарадњи са енергетском компанијом „SSE Renewables“ изгради капацитете до 1.000 MW.

Нови уређај „Ојстер 1“ тестиран је у Европском центру за енергију мора у Орнију и прикључен на дистрибутивну мрежу. У компанији се надају да ће бити пуштен у рад следећег лета.

„Прикупљање додатних средстава омогућује нам покретање следеће фазе – производњу и уградњу Ојстера 2. Ускоро ћемо објавити коме ћемо повјерити те послове“, изјавио је директор „Аквмарина“ Мартин Мекадам.

(Танјуг)



**LG:**  
**ПРВИ**  
**ЕКОЛОШКИ**  
**СОЛАРНИКЛИМА**  
**УРЕЂАЈИ**

**К**омпанија „LG Electronics“ из Јужне Кореје је 22. јуна најавила први еколошки стамбени хибридни клима уређај, који се дјелимично напаја соларном енергијом.

Комбиновањем енергије произведене путем соларне ћелије, смјештене на врху спољне јединице, овај тип клима уређаја (модел FQ232ЛАСС), који покрива површину од 76 квадратних метара, производи и до 70 вати снаге по сату, обезбјеђујући довољно енергије за опцију пречишћавања ваздуха.

Употреба соларне енергије, као чистог и обновљивог извора, привлачи велико интересовање како еколошки свјесних, тако и просјечних корисника, жељних дугорочне уштеде трошкова за струју.

Хибридни клима уређај компаније LG помаже у неутралисању око 212 килограма угљен диоксида (CO2) током 10 година, што је једнако узгајању 780 борових стабала, наведено је у саопштењу јужнокорејске компаније.

„Нови хибридни клима уређај који се напаја путем соларних ћелија, представља комбинацију изванредне технологије, годинама развијане у домену енергетске ефикасности и наше експертизе из области расхладних система. Овим најновијим достигнућем, LG прави корак напријед као свјетски провајдер број један у домену енергетских рјешења које не угрожавају животну околину“, изјавио је Хван-јонг Но, генерални директор компаније за производњу клима уређаја „LG Electronics“.

(Танјуг)

**НИКШИЋКИ ПЛАНИНАРИ ЂОРЂИЈЕ ВУЈЧИЋ, ДРАГУТИН ВУЈОВИЋ  
И МАРКО БЛЕЧИЋ ОСВОЈИЛИ МОНТ ЕВЕРЕСТ**

# И застава ЕПЦГ на крову свијета

Порука са Хималаја „ОСВОЈИЛИ СМО ЕВЕРЕСТ“ стигла је 23. маја 2010. године у 5 сати. **Ђорђе Вујчић, Драгутин Вујовић и Марко Блечић** исписали су златним словима најљепшу страну историје црногорског планинарског спорта. Нема више неостварених планинарских жеља. Трећи пут посрећило се црногорској експедицији. Чомолунгма, како на тибетанском језику називају Хималаје, била је овог пута милостива. Горски вукови чланови Планинарско-смучарског друштва „Јаворак“ заслужили су свакако да на врху Монт Евереста на висини од 8.848 метара пободо црногорску државну заставу. Том приликом на крову свијета завијорила се и застава Електропривреде Црне Горе, наше компаније која је била генерални спонзор експедиције на Хималаје.

Први пут су Никшићани покушали 1996., други пут 2009. године да освоје кров свијета, али тада им срећа није била наклоњена као 23. маја ове године када су се остварили снови генерација планинара Јаворка. Никшићки алпинисти освојили су први и европски кров Мон Блан далеке 1962. године, затим Аконкагву, Арарат, Монте Розу, Тагге, Гросглокнер...

- Кондиционе припреме смо обавили на црногорским планинама још прије двије, три године. На висинским припремама смо били на највишим врховима Алпа, прошле године смо освојили Аконкагву у Аргентини, највиши врх Јужне Америке - каже Драго Вујовић. Драго Вујовић прича и да су у освајање Монт Евереста кренули са сјеверне, кинеске стране. У Катманду, главном граду Непала, релативно лако су добили дозволу за прелазак границе, чиме је почела њихова најзначајнија професионална аванура.

Постепени долазак до базе и аклиматизација је око недељу дана.

- То је једна велика пољана са које се види Монт Еверест. Ту је било смјештено 300-400 шатора. Пољана је била далеко од врха око 30 километара - прича Марко Блечић.

Ту су се неколико дана аклиматизовали, односно одлазили на већу надморску висину и враћали се у базу. Аклиматизацију су завршили 2. маја и двије недеље су чекали четири лијепа дана, како би кренули на врх свијета.

- Доста смо чекали завршни успон. Имали смо времена да се одморимо, али је пси-

хички било тешко дочекати почетак успона. Када смо кренули ка врху, није било нервозе. Знали смо да ћемо успјети - прича Ђорђе Вујчић.

На врх су стигли по мраку, било је веома хладно, али је, прича Ђорђе, осјећај био неописив.

- Размишљали смо и о томе да се безбједно вратимо, јер је повратак најопаснији, људи су исцрпљени а постојала је и брига једног за другог - каже Ђорђе.

На врху су успјели да направе тек неколико фотографија и да се завијори црногорска застава.

- Када смо извадили фотоапарат који је и прављен за планине, батерија је била скоро исцурела и једва смо успјели да направимо тек пар фотографија - додаје Ђорђе.

Вујовић каже да је на врху свијета "нека друга димензија", али и да је размишљао како да се безбједно спусте.

- Битно је било да се не направи ниједна грешка јер ако се мало изгуби концентрација, губи се глава - каже Драго.

- Пуно људи нас пита да ли нас је било страх. Само ненормални људи немају страх, али једном када бих се запитао, мислим да бих промијенио спорт којим се бавим - прича Драго.

И за Марка Блечића је освајање Монт Евереста посебан тренутак и врхунац каријере.

- Немам ријечи да опишем тај осјећај када ти је читав свијет под ногама - каже Марко.

За црногорске планинаре освајање највишег врха на свијету је само подстрек за даља освајања свјетских врхова.

- Кад се попнете на Еверест, не идете у пензију. Има још доста планина и љепших од Монт Евереста, иако је то највећи и најнапорнији врх. Покушаћемо да освојимо врхове свих седам континената, да освојимо 14 врхова преко 8.000 метара, да освојимо велике и опасне стијене - пуни оптимизма причају никшићки планинари.

Црногорски планинари кажу да не би освојили врх свијета да није било подршке министра иностраних послова Милана Роћена, који је координирао обезбјеђивање финансијских средстава. Средства су обезбједили Влада Црне Горе, Министарство за спорт, културу и медије, Електропривреда Црне Горе, Ловћен осигурање, Управа за шуме, Монтенегро ерлајнс, кафе Гранд и Водовод Никшић.

Ипак, не заборављају да помену и да њихов клуб "Јаворак", који ове године слави 60 година постојања, нема планинарски дом, па како кажу, постоји могућност да ће се чланство расути.

Ђорђе Вујчићу је ово био трећи поход на Хималаје. У првој Јаворковој 18-чланог експедицији (1996. године) био је најмлађи, као 22-годишњаку фалило му је свега 48 метара.

Чета мала, али одабрана, овог маја, уздала се што се каже „у се и у своје кључе“. Наравно, успјела је, а неправедно би било да у његовој књижици нема Евереста, кад је већ као дијете освојио све највеће и најтеже врхове бивше Југославије и Балкана, касније као свој џеп упознао Алпе, укњижио Аконкагву, Арарат... Управо тај инструктор алпинизма и слободног пењања, као и Драгутин Вујовић и Марко Блечић били су одвајкада репрезентативци, најбољи Југословени у оријентацији, скијаши кад су њихови вршњаци тек научили да потрче...

На подгоричком аеродрому Витезове црногорског алпинизма дочекале су породице, пријатељи, представници општине Никшић и други званичници. На писти испред летјелице националне авиокомпаније били су и председник ЦОК-а Душан Симоновић, први човек ЕПЦГ, генералног спонзора експедиције Еверест 2010, Срђан Ковачевић, председник Општине Небојша Радојичић, директор Управе за спорт Драган Дробњак, представници Планинарског савеза Црне Горе, прослављени цудо шампион Драгомир Бечановић и капитен златних ватерполиста Вељко Ускоковић.

У Никшићу је за Ђорђе Вујчића, Драгутина Вујовића и Марка Блечића приређен спектакуларан дочек. Град је био у мраку, провала облака и грмљавина, али то није спријечило хиљаде суграђана да дочекају дичне Црногорце и пјесмом и аплаузом докажу им да се поносе њима, да цијене њихову вјештину и труд уложен на освајању највећег врха свијета.

Планинарско-смучарски клуб "Јаворак" организовао је у националном ресто-рану Колиба на Богетићима котел на коме су уручене захвалнице представницима компанија и појединцима који су организационо и финансијски подржали експедицију на Монт Еверест. Захвалница је, између осталих, уручена и нашој компанији.

**М.Вуковић**



Разводно постројење прве електричне централе у Црној Гори на Цетињу

