



ЛИСТ ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈЕ СРБИЈЕ

ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА



ПОЧЕО ДА РАДИ НАЦИОНАЛНИ КОНТАКТ ЦЕНТАР

Бесплатан позив за све





Одговорним радом и унапређењем мреже до задовољних корисника

Поштоване колегинице и колеге,

Брзо је прошла година од када смо мој тим и ја преузели и част и обавезу руковођења једним од најкомплекснијих система у држави. Годину дана радили смо сви напорно и постигли одређене резултате, али за мене то није довољно. Промене јесу евидентне, међутим не онолике колике овај систем заслужује.

Морамо да идемо и даље, да се јаче боримо, још више да радимо. Неопходно је да сви у нашој Електродистрибуцији схватимо радне обавезе озбиљно како би могли да напредујемо, а не да стојимо у месту.

Напредак наше компаније би утицао и на стандард запослених, али и на задовољство наших корисника, јер бисмо више средстава улагали у развој и модернизацију мреже.

Наш основни циљ јесте да наши корисници буду задовољни нашим услугама, а ми треба да учинимо све са наше стране да те услуге буду на завидном нивоу.

И зато се сви морамо одговорно понашати према радним обавезама и задацима који су пред нама.

Покренули смо пројекте аутоматизације средњенапонске мреже, убрзали уградњу паметних бројила, радимо на квалитетнијој испоруци електричне енергије за све грађане, а неки од наших пројеката утичу и на БДП. То довољно говори и о важности наше компаније, али и о важности односа свих нас према њој.

Један од пројеката на који сам поносна је и наша апликација. Зато молим све запослене да наставе да промовишу ЕД Србије, којом грађани самостално могу доставити стање потрошње на бројилу, јер је апликација велика релаксација за наш систем. Сви они који су на терену знају да је свака инсталисана мобилна апликација сат мање за наше колеге који се баве читавањем.

Сваки наш потез и дан је битан, свако од вас битан је да би наш систем могао много брже да напредује. Надам се и верујем да сте сви свесни промена и потребе да морамо брже и боље, јер ја рачунам на вас.

Биљана Комненић
В. д. директора Електродистрибуције Србије



5



10



14



18



САДРЖАЈ:

- 5** ТЕМА БРОЈА:
Почео да ради национални контакт центар
Бесплатан позив за све информације из ЕДС
- 8** АКТУЕЛНО:
Увођење централизованог надзора
потрошње на средњем и ниском напону
**Паметна бројила на
трафостаницама откривају губитке**
- 10** АКТУЕЛНО:
Центар за ИКТ
**Дигитална трансформација
Електродистрибуције Србије**
- 12** АКТУЕЛНО:
Нова трафостаница за северозападни део Београда
**Почели радови на изградњи ТС
35/10 Аутопут**
- 14** АКТУЕЛНО:
Нова улагања у одржавање у ДП Ниш
**Мање кварова на мрежи
југоистока Србије**
- 17** АКТУЕЛНО:
Платформе на стубовима ЕДС - веза енергетике
и екологије
**Роде се вратиле у безбедна
гнезда**
- 18** МЕДИЈИ:
Едукативне радионице у Београду и Новом Саду
**Стручњаци ЕДС-а поделили
знање са новинарима**

Издаје тромесечно

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

658(497.11)(085.3)

ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА: лист
Електродистрибуције
Србије / главни и одговорни уредник: Александра
Јанчић Ракичевић. -
2021, бр. 1 - децембар - Београд :
Електродистрибуција Србије, 2021-
(Београд : Birograf Comp). - 30 cm

Тромесечно.
ISSN 2812-7668 = Електродистрибуција
(Београд, 2021)
COBISS.SR-ID 54609417



www.elektrodistribucija.rs

ЛИСТ ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈЕ СРБИЈЕ

ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА

Издавач: Електродистрибуција Србије доо Београд

Адреса: Булевар уметности бр. 12; 11070 Нови Београд ТЕЛЕФОН: 021/4821012 e-MAIL: pr@es.rs

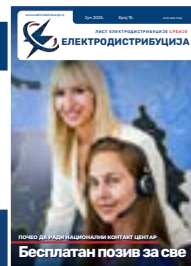
В. д. директор:
Биљана Комненић

Директор центра
за односе са јавношћу:
Звездана
Јовановић-Половић

Главни и
одговорни уредник:
Александра
Јанчић-Ракичевић

Штампа:
Birograf Comp doo Beograd
Атанасија Пуље бр. 22
11000 Београд

Тираж:
2.500 примерака



Почео да ради национални контакт центар

Бесплатан позив за све информације из ЕДС



У првих 10 дана рада оператери су примили укупно 23.354 позива. Још смо на почетку, али ћемо на основу искустава радити на унапређењу комуникације и ширењу могућности контакт центра

Електродистрибуција Србије формирала је национални контакт центар за територију целе државе са бесплатним позивима на јединствени број телефона 0800 360 300. После пуштања у рад мобилне апликације ЕД Србије оснивање контакт центра је додатни корак којим се ЕДС приближава корисницима и одговара на њихове захтеве и потребе.

- За кратко време успели смо готово неизводљиво, уз помоћ технологије и наших запослених. Контакт центар је са радом почео 1. јуна и већ је забележено велико интересовање. Још смо

на почетку, али ћемо на основу искустава радити на унапређењу комуникације и ширењу могућности контакт центра. Неопходно је да корисник увек добије информацију која му је потребна, али то није нимало лак задатак када се има у виду да ЕДС има више од 3.800.000 корисника на територији целе Србије. Када олуја обори гране на далеководе или неопрезни грађевинари пресеку каблове док копају у густо насељеном делу града хиљаде људи у истом тренутку жели да зна када ће доћи струја. До сада су углавном звали на телефоне колега диспечера

који некада нису у могућности да се јаве, јер у том тренутку раде на проналажењу и отклањању кvara – рекла је Звездана Јовановић-Поповић, директор Центра за односе са јавношћу ЕДС.

У сваком од пет дистрибутивних подручја у Србији – Београд, Нови Сад, Краљево, Ниш и Крагујевац - организован је контакт центар, а позивом на јединствени број корисник бира дистрибутивно подручје којем припада и ступа у контакт са оператером. Радно време контакт центра у Београду је од 7.00 до 23.00 часа сваког дана, док у осталим дистрибутивним

подручјима оператери раде од 7.00 до 22.00 часа радним данима и од 8.00 до 13.00 часова суботом. У случају потребе модерне технологије омогућавају да се позиви преусмере на слободне оператере или на оне који су тада активни.

- Највећи део посла око организовања контакт центра смо урадили сопственим снагама уз значајно ангажовање колега из ИКТ, који помажу око комуникационе и информатичке опреме. Оператери су запослени Електродистрибуције Србије који су претходно били ангажовани на другим пословима. Био је изазов да се у кратком року обуче за нови посао, али су им у томе свесрдно помогле колеге из београдског инфо центра, јединог који је био активан пре формирања контакт центра на националном нивоу – рекла је Миљана Здравковић, директор Сектора за приговоре и притужбе корисника, у оквиру којег је и контакт центар.

ИМПРЕСИВАН ПОЧЕТАК

Без медијске помпе и рекламе контакт центар ЕДС је у првих 10 дана рада примио укупно 23.354 позива.

Највећи број позива евидентиран је у Новом Саду, чак 8.705 корисника је разговарало са оператерима, а следи Београд са 7.610 позива.

- Од укупног броја корисника који су звали највише их је желело да пријави стање бројила. То је и учинило њих 15.444. Због информација о услугама и систему наплате било је 6.750 позива, а 1.160 позива било је због пријаве кварова на мрежи – рекла је Марија Живковић, која надгледа и управља радом читавог контакт центра.

САМОЧИТАЧИ

Већи број позива због пријаве стања бројила делом је узрокован и порастом броја корисника који бирају да буду самочитачи на основу нове опције у апликацији ЕД Србије. До средине јуна апликацију ЕД Србије инсталирало је више од 350.000 корисника, а могућност да од 1. до 6. јуна пријави стање бројила искористило је чак 220.000.

Због недоумица у широј јавности о примени Закона о енергетици у члану 197.а. којим

се дефинише дужи период читавања, привремено је померен рок примене Закона у овом делу. У циљу додатног разјашњења, а како би грађани били још боље информисани о правима и могућностима које им доноси примена Закона, нарочито у делу самочитавања, Електродистрибуција Србије ће и даље наставити са промотивним активностима примене Закона о енергетици, а у међувремену ће читавање бројила реализовати сопственим кадровским ресурсима.

Електродистрибуција Србије је од јануара промовисала могућности самосталне пријаве стања бројила и њеним

предностима путем кампање у свим медијима, али и путем теренских активности и обуком корисника на свим шалтерима. Заинтересовани грађани могу и даље да се обрате локалним огранцима ЕДС у случају да имају питања о инсталирању апликације ЕД Србије и пријави стања бројила. Додатно апликација омогућава и да се корисници пријаве за опцију да дан унапред добију нотификацију о планираним искључењима електричне енергије у изабраној општини.

Због великог броја захтева, апликација је доступна и за ајфон и у Хуавеј галерији.

Валентина Нешић

УСЛУГЕ ДОСТУПНЕ ПРЕКО КОНТАКТ ЦЕНТРА

За контакт са оператером на подручју Београда потребно је изабрати један, за Нови Сад бира се два, за Ниш три, за Краљево четири, за Крагујевац пет, а уколико корисник не зна којем подручју припада треба да изабере девет. Након тога избором опција од један до четири корисници могу да пријаве квар, стање бројила и неовлашћену потрошњу или поднесу приговор, док у Београду избором петице могу да добију и информације о услугама ЕДС.



Зоран Милошевић, заштитно лице шалтер сале ЕД Нови Сад

Уз осмех решава све захтеве корисника

Рад са људима је захтеван, пун искушења и тест за одмерено реаговање у тренутку. Милошевић је одговорио том изазову

Колега Зоран Милошевић у тадашњој Електровојводици запослио се након завршене Средње електротехничке школе „Михајло Пупин“ у Новом Саду 1986. године. Каже, следио је пут свог оца који је четири деценије радио у Диспечерском центру и који му је био узор у сваком погледу.

– Увек сам се трудио да га достигнем у свему што је као човек и професионалац постигао у животу. То ми је био посебан мотив, па сам спремност да увек и у свим условима будем на располагању показао већ као самостални монтер на одржавању ТС 110/35/x kV читавих 15 година, колико сам био на том одговорном и захтевном послу – каже Милошевић.

После повреде колена није више радио на терену, две године је био техничар у Дистрибутивном диспечерском центру, а од 2008. године је водећи референт за смањење губитака и подршку тржишту у сали за пријем корисника. Како тврди, рад са људима је захтеван, пун искушења и тест за одмерено реаговање у тренутку. Много младих колега је обучио да савладају тај посао, а колико је то квалитетно урадио сведочи чињеница да су му неки од њих сада руководиоци.

– Кроз ову салу прошло је хиљаде корисника услуга и већина њих је решење за свој проблем нашла у договору са мном – објашњава Зоран Милошевић. – Долазе због контроле и замене бројила, а добијају и све информације у вези са техничким одржавањем Електродистрибуције.

– Искуство ме је научило да приликом првог контакта са суграђанима проценим у чему је проблем, по тону у гласу и



ЕДС КАО ДРУГА КУЋА

Откако је уведена апликација за пријаву стања бројила, Зоран свако јутро распореди флајере којим се објашњава како се инсталира апликација на сваки шалтер, сваки пулт и припреми резерву. То и много других послова, сматра својом радном обавезом, а Електродистрибуцију Србије својом другом кућом и ништа му није тешко да уради за компанију.

начину опхођења знам како да одговорим на питања и решим недоумицу. На крају све буде у реду, нема расправе ни неразрешених питања, а о томе сведочи и велики број суграђана који после обављене процедуре дођу да ми се захвале. Бројних се ни не сећам, али ми заиста буде драго, јер сам успео да решим недоумицу – каже Зоран.

Оно што га одликује свих

ових година је што, по својој одлуци, на посао долази сат раније. Каже да је навикао да припреми сву документацију која му је неопходна за рад, да дочека колегинице и колеге и буде спреман за почетак рада.

До одласка у пензију му је остало још две године, а онда ће, каже, све своје слободно време посветити породици.

Маријана Јојић

Увођење централизованог надзора потрошње на средњем и ниском

Паметна бројила на трафостаницама откривају губитке

Циљ је да се обезбеди напредна функционалност Smart Metering система и успостави неопходна инфраструктура за откривање, аутоматизоване прорачуне и анализу губитака

Све трафостанице Електродистрибуције Србије напонског нивоа $X/0,4$ kV добиће паметна контролна бројила са даљинским читавањем која ће прикупљати податке и балансна мерења за обрачун и детекцију губитака. Реализација овог великог и значајног пројекта Електродистрибуције је у току. Циљ је да се обезбеди напредна функционалност Smart Metering система и успостави неопходна инфраструктура за откривање, аутоматизоване прорачуне и анализу губитака, где је резултат смањење губитка на мрежи, значајно смањење трошкова пословања. У томе значајну улогу имају подаци прикупљени са контролних мерних места по трафостаницама, као и

мерних места купаца, купаца-произвођача, произвођача, мерних места размене и мерних места примопредаје.

До сада је реализација започета у дистрибутивним подручјима Нови Сад, Ниш и Крагујевац. Како истиче Драган Николић, главни инжењер у Сектору за планирање одржавања дистрибутивног система, у ДП Крагујевац је прошле године, након уградње контролних бројила у 2.950 трафостаница напонског нивоа $10/0,4$ kV у потпуности омогућен централизовани надзор потрошње на средњем и ниском напону у огранцима Крагујевац, Пожаревац и Смедерево. То значи да је у ДП Крагујевац аутоматизован прорачун



месечних губитака како на нивоу тог дистрибутивног подручја, тако и на нивоу огранака и појединачних трафостаница. Обезбеђени су извештаји и контролне табле са графичким и табеларним приказима губитака за циљана трафо подручја.

План је и да се читавом дистрибутивном подручју Нови Сад омогући даљинско читавање контролних бројила у 3.000 трафостаница напонског нивоа $X/0,4$ kV неопходних за детекцију, обрачун и анализу губитака на мрежи као и ефикасније деловање Електродистрибуције Србије по питању предузимања мера за смањење тих губитака.

За обрачун губитака на нивоу једне или групе трафостаница које поседују контролна мерења, користи се више извештаја из система паметне мреже



Иском напону



односно SGMS. Поред података са контролних мерења у трансформаторским станицама и енергије испоручене мерним местима купаца везаним на те трафостанице, код обрачуна се у обзир узима и произведена енергија купаца-произвођача и произвођача који су везани на те трансформаторске станице.

У SGMS систему који представља технички информациони систем за одржавање свих матичних података о мерним местима предвиђена је могућност појединачног и масовног превезивања мерних места са једне на другу трансформаторску станицу у циљу ажурирања података и тачнијег прорачуна губитака.

Имплементацијом система за централизован надзор

потрошње електричне енергије биће омогућена детаљна анализа губитака на дневном и месечном нивоу у зависности од расположивих мерења, што ће олакшати доношење одлуке о евентуалној замени, контроли или измештању мерних места која треба да прођу верификацију корисника услуга односно оператора система пре коначне реализације.

Према речима Јелене Мишковић руководиоца Сектора за одржавање електроенергетских објеката и мерних места (ЕЕО и ММ) у Огранку Сомбор, замена мерења протока на том подручју је при крају. У свакој дистрибутивној ТС поставља се орман са дигиталним даљински читаним бројилом, сет нових струјних мерних трансформатора и ново ожичење.

– С обзиром на то да ће у наредном периоду и бројила потрошача бити даљинска значи да ћемо истовремено имати очитано мерење протока енергије у трафостаници и код корисника који се напајају са те трансформаторске станице – објаснила је Мишковић.

На подручју Огранка Суботица где се завршетак радова на замени бројила очекује током

лета, Никола Пуалић из Сектора за одржавање ЕЕО и ММ тврди да ће се тако једнозначно одредити да ли су у питању технички губици у мрежи или је реч о неовлашћеној потрошњи, односно крађи електричне енергије. У Огранку Рума, која покрива и општине Ириг, Пећинци, Инђија и Стара Пазова, уграђена су контролна бројила у 203 ТС напонског нивоа 20/0,4 kV.

Пројектом у ДП Ниш је предвиђено и постављање 3.500 мерних уређаја са полуиндиректним мерењем и пратећим сетом струјних мерних трансформатора на подручју оgranака Ниш, Прокупље, Зајечар и делимично Врање. Милан Огњановић, шеф Службе за одржавање мерних група Ниш каже да бројила која се демонтирају са мреже пролазе процес тријаже и она која се могу поново користити шаљу се на параметризацију како би се користила за уградњу у трафостанице, што показује домаћински однос према опреми и материјалу у власништву нишке Електродистрибуције.

Оливера Манић
Бојан Радојевић
Маријана Јојић





**Центар за ИКТ - подршка за технолошки напредну
електромрежу**

Дигитална трансформација Електродистрибуције Србије

**Јака сајберодбрана предуслов је поуздане и безбедне дистрибуције
електричне енергије**

У данашњем дигитално повезаном свету, сајбер претње постају све чешће, софистицираније и разорније. ИТ и ИКТ сектор више нису само подршка пословању већ су кључна компонента безбедности и отпорности целокупне инфраструктуре, каже Драги Ралић, директор Центра за ИКТ у Електродистрибуцији Србије (ЕДС).

– Ипак, наша снага не лежи само у технологији, већ и у људима, па са релативно малим

бројем запослених у Центру, успешно одолевамо сложеним безбедносним претњама којима смо свакодневно изложени. Више од 6.000 запослених ЕДС-а у свом раду користи рачунаре. Запослени у ИКТ пружају подршку многим теренским активностима које су аутоматизоване у последњих неколико година. У току је измена и модернизација процеса читавања, где Центар за ИКТ има активну улогу. Након раздвајања од ЕПС-а, у потпуности је

преузета надлежност над мрежном и серверском инфраструктуром и одржавањем високог нивоа информационе безбедности.

У Центру посебно истичу стратешку сарадњу са водећим светским технолошким компанијама, као и значајна партнерства са специјализованим домаћим и међународним компанијама из области сајбербезбедности, па се уз њихову стручну подршку успешно одолева изазовима модерног

дигиталног окружења.

Ралић наглашава да је ЕДС успешно завршио процес раздвајања од ЕПС-а на нивоу домена, система за електронску пошту и радних станица.

– Налози и радне станице свих запослених ЕДС-а налазе се на нашем новом домену и систему електронске поште. Инфраструктурно раздвајање ЕПС-а и ЕДС-а је процес који се наставља миграцијом сервера и сервиса као и физичким раздвајањем. Паралелно се реализују активности на повећању нивоа безбедности система и инфраструктуре – наводи Ралић, додајући да је у апликативном делу највећи изазов био раздвајање билинг система.

– ЕДС је почео реализацију великог пројекта аутоматизације средњенапонске мреже у сарадњи са француском компанијом Schneider Electric – објашњава Ралић. – По плану, за ову годину испоручено је 400 савремених средњенапонских (CH) блокова типа RMU (Ring Main Unit) који се уграђују широм земље, док ће цео пројекат обухватити уградњу укупно 1.850 постројења током четири године. Центар за ИКТ даје пуну подршку пројекту кроз интеграцију CH блокова у постојећи систем даљинског надзора и управљања, односно SCADA систем.

У протеклом периоду положено је више од 700 километара оптичког кабла, а у наредне две године планирано

је полагање још око 400 километара оптике на целој територији ЕДС-а. У оквиру више пројеката планирана је изградња 110 нових радио-релејних веза на територији ЕДС-а, што ће са постојећом мрежом од око 200 веза чинити најкомплекснију мрежу радио-релејних линкова у југоисточној Европи, не рачунајући телеком оператере. Ова мрежа служи за повезивање како електроенергетских тако и пословних објеката и чини једну од окосница телекомуникационе инфраструктуре ЕДС-а.

На темељима успостављене телекомуникационе инфраструктуре у току је и велики пројекат изградње MPLS (Multiprotocol Label Switching) мреже која има за циљ да обједини свих пет седишта дистрибутивних подручја и 33 огранка са припадајућим пословницама, у јединствен,

сегментиран и безбедан комуникациони систем.

Ралић са поносом истиче да је ЕДС прва енергетска компанија која је препознала значај и потенцијал Државног дата центра у Крагујевцу (ДДЦ). ЕДС од 2023. године користи услуге колокације, ИКТ комуникације, изнајмљивања виртуелне инфраструктуре и услуге удаљеног складиштења података као резервне копије (Backup). Колика је повезаност са Државним дата центром говори и чињеница да је инфраструктура Електродистрибуције Србије директно повезана са ДДЦ-ом оптичким линком. То омогућава брз и сигуран пренос података, као и лакшу имплементацију решења ЕДС, што представља још један корак ка дигиталној трансформацији енергетског сектора.

Миланка Стојанић

ОДБРАНА ОД САЈБЕР НАПАДА

У децембру 2023. године, док је ЕДС била инфраструктурно повезана са матичним системом ЕПС – а, наша ИКТ инфраструктура се нашла на удару озбиљног сајбер напада хакерске групе Qilin – каже Ралић. – Те групе су познате по томе да блокирају компјутерске системе док се не плати откупнина, а специјализоване су за напад на критичну инфраструктуру, пре свега у енергетском сектору. Иако је пословни ИКТ систем у одређеном тренутку прешао у заштићени, изоловани режим рада, све кључне функције наставиле су са радом без прекида. Исплата зарада запосленима, процес читавања, размена података и документа са другим институцијама, као и сви финансијски токови – наставили су да функционишу, што је доказ робустности система и ефикасности кризног управљања. Функционисање диспечерских центара ниједног момента није било угрожено и сви системи неопходни за то су били у функцији и сви подаци у електронским базама података су сачувани. То значи да је снабдевање електричном енергијом грађана и привреде Србије било у потпуности стабилно и непрекидно, без икаквих поремећаја.



Нова трафостаница за северозападни део Београда

Почели радови на изградњи ТС 35/10 Аутопут

Та трафостаница покриваће шире приградско подручје Новог Београда, Земун и Сурчина и биће у центру зоне великог броја будућих потрошача

Припремни радови на изградњи трафостанице 35/10 kV Аутопут у оквиру привредне зоне „Аутопут“ у близини Земун Поља, почели су у априлу и одвијају се по плану. Та трафостаница покриваће шире приградско подручје Новог Београда, Земун и Сурчина и биће у центру зоне великог броја будућих потрошача. Њеним завршетком отвориће се могућности за прикључење нових корисника и привредних објеката на том подручју.

За трафостаницу ТС 35/10 kV Аутопут обезбеђена је комплетна пројектна документација, неопходне дозволе за почетак радова, уговорена је изградња објекта са извођачем изабраним на тендеру и набављена је сва опрема у складу са пројектима.

– Након пријаве радова у априлу ове године извођачи су уведени у посао. У току су припремни радови за изградњу трафостанице, чишћење терена, склањање постојећег земљишта, насипање до коте постојећих саобраћајница са припремом локације за изградњу објекта ТС и израда оградe око градилишта да би се градилиште заштитило у складу са правилником за безбедан и здрав рад.

Трафостаница је снаге два пута по 2,5 MVA. Постројење 35 и 10 kV је за унутрашњу монтажу, а сама зграда је монтажано-бетонског типа. Инфраструктурни прикључци 35 kV за напајање будуће трафостанице су завршени још пре него што се кренуло са радовима, јер је донедавно на том месту било мобилно постројење 35/10 kV које је напајало кориснике у том делу насеља – рекао је Драган Јанковић из Сектора за планирање и инвестиције Београд.

Јанковић је додао да је изграђена приступна саобраћајница која је оивичена плацем на којем се гради. У



привредној зони аутопута и околини није било трафостанице напонског нивоа 35/10 kV што је утицало на мању поузданост у испоруци електричне енергије. Када буде завршена нова трафостаница и прикључени нови 10 kV водови знатно ће се смањити растојање од енергетских објеката до крајњих купаца и побољшати напајање електричном енергијом.

Будућа трафостаница биће у прстену 35 kV мреже и имаће двострано напајање. То омогућава да се у случају кvara на једном правцу напајања обезбеди да се корисници снабдевају електричном енергијом са друге

стране. Изградњом ове ТС и убацивањем у систем даљинског управљања сви прекиди на мрежи биће брзо и лако решавани.

– Изградњом ТС Аутопут и пратећих електроенергетских објеката, уградњом најсавременије опреме, као и пуштањем у рад стећи ће се услови да се настави изградња нове дистрибутивне мреже за напајање нових комерцијалних потрошача и обезбедиће се сигурнија и квалитетнија испорука електричне енергије на том подручју – објашњава Јанковић.

Катарина Поповић

Реконструкција средњенапонске мреже у Крагујевцу

Квалитетна мрежа гарантује поуздано снабдевање

Стављањем под напон новоположених 35 kV водова у Крагујевцу су завршени радови на замени дела кабловске мреже која снабдева ужи центар града електричном енергијом. Укупна вредност овог важног пројекта износила је око 200 милиона динара.



Старим водовима са уљним трожилним кабловима је истекао експлоатациони век и кварови су постали учесталији те је било неопходно урадити сукцесивну замену јер ти каблови снабдевају две трећине градског подручја, сам центар Крагујевца, низ важних институција и индустријску зону.

Пре почетка радова урађена је комплетна пројектна документација и добијене су све потребне дозволе. Са радовима се кренуло пред крај 2023. године, изграђене су три нове деонице где су постављени нови кабловски водови (једножилни од умреженог полиетилена), и то два кабловска вода 35 kV од ТС 110/35/10 kV КГ 001 Илићево до ТС 35/10/6 kV КГ 04 21. Октобар, два кабловска вода 35 kV од ТС 110/35/10 kV КГ 001 Илићево

до ТС 35/10/kV КГ 02 Млекара и кабловски вод 35 kV од ТС 35/10/kV КГ 02 Млекара до ТС 35/10 kV КГ 03 Топлана.

Иван Савчић, аналитичар за пословне процесе за планирање и инвестиције у оквиру Дирекције за планирање и инвестиције, био је задужен за надзор у овом пројекту и објашњава да ће нова прстенаста 35 kV кабловска мрежа допринети повећању поузданости, квалитета и континуитета у испоруци електричне енергије.

Радови су били компликовани и тешки због чињенице да су се одвијали у најурбанијем, централном делу града Крагујевца, па су трајали до пролећа 2025. године. Извођење радова на замени кабловских водова обавила је фирма Кодар Енергомонтажа.

Бојан Радојевић

Завршен далековод за планинске делове Ивањице

Велика инвестиција за боље снабдевање бисера Србије

Завршени су радови на изградњи 35 kV далековада Куманица - Дајићи - Девићи - Рудно што је одмах омогућило боље снабдевање електричном енергијом становника прелепих планинских села.

– Елементи далековада су бирани у складу са техничким препорукама и захтевима инвеститора. Стубови су челично-цевни, конусно полигоналног облика што значи да су доста тањи од уобичајених и заузимају мање простора. Код избора проводника су узети у обзир велика дужина водова, падови напона и неповољни климатски параметри на планини познатој по дугим и оштрим зимама – каже руководилац погона Ивањица Иван Мојсиловић, који ову дугу



планинску трасу обилази заједно са колегама, али и снима дроном.

За надземне делове овог електроенергетског објекта се користи траса већ постојећег 10 kV вода, да се не би нарушавало заштићено подручје.

Цела траса вода од укупно 30 километара је с обзиром на специфичности подељена у шест деоница. Једна има нову трасу јер 10 kV вод није могао да се користи пошто се налази на будућој ски стази, друга деоница користи део цеговода будуће мале хидроцентрале Рогопеч, а део вода кроз насеље Рудно је комбинован (подземни и надземни).

У плановима је да се у будућности изграде две ТС 10/0,4 kV, Дајића брдо и Девићи, као и разводно постројење МХЕ Рогопеч. Сви објекти су близу манастира Студенице и Градац, водопада на Изубри, Кошаниновог језера, Римског моста па гарантују добру енергетску инфраструктуру за развој туризма.

Игор Андрић

Нова улагања у одржавање у ДП Ниш

Мање кварова на мрежи југоистока Србије

Смањен број кварова на високом и средњем напону уградњом модерне опреме.
Уређај ЛОК 200 поуздан детектор квара на средњенапонској мрежи.

Југоисточни део Србије сада има значајно поузданије напајање електричном енергијом пошто је смањен број кварова на високом и средњем напону уградњом модерне опреме на Дистрибутивном подручју Ниш. Према речима Саше Кордића, техничког директора ДП Ниш, активности у оквиру аутоматизације одржавања су интензивне са циљем осигурања стабилног функционисања дистрибутивног система.

– Смањили смо број кварова на објектима напонског нивоа 110 kV и 35 kV. То се постигло уградњом модерне опреме и ревитализацијом постојеће – истакао је Кордић. Додао је и да је на подручју ДП Ниш уграђено 209 уређаја ЛОК 200 на 35 kV далеководима и серверу

– Ова инвестиција вредна је више од 100 милиона динара и омогућила је лакше одређивање места квара, а тиме и бржу интервенцију екипе на терену – истакао је Кордић.

Како је објаснио, реч је о уређају који служи за локализацију и детекцију кварова који настају када фазни водич дође у контакт са земљом у средњенапонским мрежама. Уређај детектује промене у струјама и напонима и даје оптички или даљински сигнал о квару, што помаже да се одреди на ком правцу или у ком делу мреже се налази квар, скраћује време претраге и омогућава бржу интервенцију екипе на терену.

Уграђено је и 48 реклозера на 10 kV и 10 на 35 kV далеководима, а ДП Ниш има потребе за уградњом још најмање 80 реклозера на 10 kV мрежи. Овај савремени уређај примењује се у средњенапонским мрежама (за напоне 10, 20 и 35 kV) и у обједињује функције прекидача, комплетне микропроцесорске заштите, мерења регистрације догађаја и даљинског управљања. Укупна вредност радова износи преко 220 милиона динара.

– За мерење и испитивање на ЕЕО 110, 35, 20(10) kV, ДП Ниш је до сада утрошио више од 30,5 милиона динара, при чему су рађена само испитивања објеката у поступку лиценцирања – наводи Кордић и додаје да је потребно још око 50 милиона динара за испитивања на 110



и 35 kV што је превентива која омогућава сигуран, ефикасан и дуготрајан рад опреме. Тиме се спречавају скупи кварови и повећава поузданост снабдевања електричном енергијом.

Велика пажња посвећује се и замени дотрајале високонапонске и средњенапонске опреме у електроенергетским објектима.

– Планирамо реконструкцију 10 kV далекоиода Метриш и Плавна у погонима који припадају Огранку Зајечар, а чија је вредност радова у износу од 145 милиона динара – каже Кордић.

У току су електро и грађевински радови на трафостаницама, надземној и подземној мрежи напонских нивоа 10/0,4 и 35 kV на подручју ДП Ниш, а за те намене издвојено је близу 140 милиона динара, а за реконструкцију електроенергетских објеката на подручју Огранка Врање биће издвојено близу 41 милион динара.

Оливера Манић



ДАЉИНСКО ОЧИТАВАЊЕ

Служба за одржавање мерних група као део сектора преузела је обавезу праћења реализације уговора у вези са реконструкцијом мерних места (замена и измештање мерних уређаја), уградњом контролних мерења и модернизацијом система даљинског очитавања, а у циљу смањења губитака, њихове анализе и праћења – напомиње Кордић. Претходне године завршена су два велика пројекта подржана директним донацијама државе. Као резултат тога, измештено је око 7.500 бројила и замењено око 6.000 мерних група, и све је уведено у систем даљинског очитавања.

Пословница Блаце

Обновљена нисконапонска мрежа за стабилно снабдевање

Замењени су дотрајали дрвени стубови новим бетонским, што осигурава већу механичку стабилност, дужи век трајања инфраструктуре и мање потребе за одржавањем

На електродистрибутивној мрежи на подручју пословнице Блаце, која припада погону Куршумлија, Огранка Прокупље, покренута је реконструкција нисконапонске мреже, која представља окосницу снабдевања електричном енергијом у том делу Србије. Инвестиција има за циљ повећање поузданости и стабилности снабдевања електричном енергијом као и смањење техничких губитака у систему.

У оквиру реконструкције нисконапонске мреже замењени су дотрајали дрвени стубови новим бетонским, што осигурава већу механичку стабилност, дужи век трајања

инфраструктуре и мање потребе за одржавањем. Бетонски стубови знатно су отпорнији на временске и механичке утицаје чиме се елиминишу проблеми попут труљења и деградације, карактеристични за дрвену конструкцију. Осим тога, примена савременог изолованог кабла уместо старог алуминијумско-челичног ужета значајно ће допринети електричној безбедности и стабилности напајања на територији пословнице Блаце. Захваљујући побољшаној изолацији овај кабловски систем минимизује ризик од кратких спојева и оштећења узрокованих атмосферским и

механичким факторима што је од посебног значаја у густо насељеним и индустријским зонама као и на неприступачном терену карактеристичном за ово подручје.

Како објашњава Далибор Грујић, шеф пословнице Блаце, реконструкција је обухватила нисконапонске мреже трансформаторских станица Трбуње 1, Горње Трбуње, Сибница 1 и 2 (Џамија), Дресница, Белољин - Река, Горња Рашица 1 и 2, Претежана, Доња Коњуша, Концел и Горња Коњуша, које су део укупне нисконапонске мреже дужине 329 километара. Од тога, 14 километра чине подземни каблови, док се 128 километара односи на далеководе 10 kV од којих је 9,5 километара постављено подземно. По његовим речима у плану је и наставак реконструкције у наредном периоду.

Ова улагања обезбеђују побољшање квалитета електроснабдевања за више од 7.380 потрошача међу којима је и 10 значајних средњенапонских индустријских потрошача, превасходно из сектора пекарске и млекарске индустрије. Модернизација омогућава стабилније и сигурније снабдевање електричном енергијом, уз смањење техничких губитака и очување стабилности напона.

Са просечном месечном потрошњом од 3.000 MWh, од чега 1.300 MWh троши привреда, реконструкција електродистрибутивне мреже на подручју пословнице Блаце представља стратешки корак ка унапређењу енергетске ефикасности и поузданијем снабдевању, доприносећи дугорочној стабилности електроенергетског система јужне Србије.

Тамара Величковић Славковић



Реконструисан 10 kV далековод

Сигурније снабдевање за делове Сопота и Барајева

Завршени су радови на реконструкцији далековада 10 kV који спаја места Сопот и Барајево са циљем да сви потрошачи на том подручју имају још сигурније напајање електричном енергијом. Реконструкција далековада 10 kV средњенапонске дистрибутивне мреже почиње од места Манић које припада општини Барајево до Слатине на сопотској страни због дотрајалости опреме и учесталијих кварова на мрежи у последње време.



– Радови су урађени у две етапе. Припрема документације и само извођење радова трајало је око 45 дана, након чега је далековод пуштен под напон. Најзахтевнија деоница у дужини од 2.650 метара била је од места Слатина до границе са Манићем због самог географског подручја. Терен је у неким деловима неприступачан, па је ситуација захтевала сложеније активности и додатно ангажовање грађевинских машина. У плану је реконструкција још неких делова средњенапонске и нисконапонске мреже на овом потезу ради што поузданијег снабдевања електричном енергијом корисника система – рекао је Слободан Стевановић, руководиоца у Сектору за одржавање у Огранку Младеновац.

Стевановић напомиње да траса далековада дужине 25 километара од изворне ћелије до крајње тачке обухвата огромну површину, захтева стручност и тимски рад приликом извођења радова и додаје да је све урађено у складу и договору са градском општином Сопот на чијој територији је већи део реконструкције. Ове активности су спроведене уз консултацију колега из погона Барајево који припадају огранку Обреновац и са којима имају одличну сарадњу.

Катарина Поповић

Подигнута поузданост дела система у Лесковцу

Завршена два значајна пројекта

Стари 10 kV подземни вод Пекара на деоници ТС Кеј - ТС Кланица, на подручју пословнице Босилеград, која је део Огранка Лесковац, реконструисан је у дужини од 385 метара. На старом каблу пресека 70 mm² услед дотрајалости је дошло до прекида и с обзиром на значај објеката који се преко њега снабдевају електричном енергијом морао је да се замени. Трафостанице 10/0,4 kV Кланица, Здравље и Магурка, болница и полицијска станица, као и неколико насеља, само су неки од објеката који се електричном енергијом снабдевају управо преко овог кабла. Нови кабл има двоструко већи пресек од 150 mm² па је тиме осигурано поуздано снабдевање електричном енергијом што је од посебног значаја за приоритетне објекте на овом потезу.

У исто време, завршен је још један значајан посао на подручју Пословнице Босилеград, пошто је реконструисана деоница од седам километара и замењено 62 стуба на делу 10 kV далековада Љубата, извод из ТС 35/10 kV Босилеград. Цео далековод дуг је 66 километара и изграђен је пре 50 година.



Обе реконструкције значајно ће допринети побољшању услова живота у овој пограничној и ретко насељеној општини на југоистоку Србије.

Небојша Станковић

Платформе на стубовима ЕДС - веза енергетике и екологије

Роде се вратиле у безбедна гнезда

Постављањем платформи на стубове стварају се услови да роде безбедно одгајају своје младунце. Тиме се повећава њихов број и чува животна средина

Роде су се вратиле у своја гнезда захваљујући 900 безбедних платформи које је за њих на стубове поставила Електродистрибуција Србије. Пројекат је настао као резултат вишегодишње сарадње Друштва за заштиту и проучавање птица Србије и Електродистрибуције Србије.

– Ту није крај, када говоримо о активностима за очување рода. У 2025. години Електродистрибуција Србије планира да постави још 600 платформи на бандере – рекао је Марко Томић, директор Центра за ИМС, БЗ и контролисање мерила ЕЕ у Електродистрибуцији Србије.

Једно од најпознатијих ендемских станишта рода налази се на подручју Ковиља због близине Ковиљског рита, где осим рода живе и поједине, ретке врсте птица. Новинарска екипа ЕДС посетила је Ковиљ крајем априла.

– Тренутно у селу има око 30 активних, усељених гнезда. Сваке године роде одлазе, али се с пролећа враћају у напуштена гнезда. Генерације Ковиљчана, откад знају за себе, живе са родама, такорећи навикли су на суживот са њима. Оне су мирне, не дирају људе нити силазе из гнезда на тло, посматрају свет „са висине“, јер тако им годи – каже један од мештана и подсећа на један несвакидашњи догађај од пре неколико година.

Једне године, из неког разлога, једно од гнезда није било напуштено, па су мештани склонили роде међу своју живину и хранили их те зиме. Занимљиво је и то да су се оне задржале ту наредних пет година.

На стубовима електромереже стабилно и безбедно стоје безбедне платформе за гнезда које је поставила Електродистрибуција.

Већину су већ искористиле роде, обновили гнезда и спремају се да гаје потомство. У још неусељеним платформама су гранчице како би роде знале да ту свију гнездо.

– Било је покушаја рода да праве гнезда ван платформи, али су им се распадала и оне су их напуштале. Ипак је, са овим платформама родама много лакше – поручују мештани Ковиља.

Да би се спречило страдање птица, у сарадњи са Друштвом за заштиту и проучавање птица Србије, Електродистрибуција Србије укључила се у европски пројекат LIFE Danube Free Sky. Главни циљ је да се у седам подунавских земаља истражи и спречи страдање птица од електрокуције и колизије дуж тока Дунава, који приликом сеоба користе као миграторни коридор.

Пре постављања платформи урађена је студија и мапирана су гнезда рода. Показало се да их је највише и да су најгушће лоцирана на северу Војводине, а прате и ток Дунава, Тисе, Саве па све до Јужне Мораве.

– Да би роде прихватиле ново гнездо, започнемо га тако што на конструкцију безбедне платформе поставимо неколико свежењева гранчица. Када се врате, роде га доврше и положије јаја у гнездо. Савет смо добили од орнитолога, јер роде не прихватају ново гнездо, ако га направимо до краја – објашњавају чланови екипа на терену.

Мештанима Ковиља, малог места на северу Србије је нормално то што живе заједно са белим родама у истом селу, радо причају о томе и драго им је да постоје платформе за њихове комшије беле роде.

Катарина Поповић
Александра Јанчић Ракичевић



Едукативне радионице у Београду и Новом Саду

Стручњаци ЕДС-а поделе знање са новинарима

Аутоматизација мреже, паметна бројила,
надзор над дистрибутивним системом,
апликација ЕД Србије сада су јаснији за
представнике седме силе

Новинари и уредници петнаестак београдских редакција посетили су Електродистрибуцију Србије у Београду и Новом Саду током маја и имали јединствену прилику да се боље упознају са начином функционисања сложеног електродистрибутивног система и најважнијим пројектима.

Душан Вукотић, виши аналитичар у Дирекцији за управљање Електродистрибуције Србије је присутне упознао са иновацијама које су примењене у дистрибутивној мрежи.

– У току је реализација пројекта Аутоматизација средњенапонске дистрибутивне мреже (СНДМ), и то је једна од најзначајнијих активности у ЕДС-у. Поред преноса енергије, важан део је и пренос информација, на основу којих имамо бољи увид у дистрибутивни систем. Стварају

се услови за квалитетнији надзор и даљинско управљање над великим трафостаницама, док то за кориснике значи сигурније и квалитетније напајање електричном енергијом. Успели смо да унапредимо постојеће SCADA системе за управљање који су омогућили ефикаснији систем за читавање стања бројила. Параметри САИДИ и САИФИ показују време трајања прекида и број прекида по кориснику на годишњем нивоу, директни су показатељи да је проценат губитака на мрежи у осетном паду и да смо на правом путу. Уградњом модерне опреме, систем препозна квар или испад на мрежи, и сам реши проблем у року од 8 до 18 секунди – поручио је Вукотић.

Током посете новинара Националном дистрибутивном диспечерском центру (НДДЦ)



у Новом Саду, Звездан Крунић, директор Сектора за управљање Дистрибутивним електроенергетским системом ДП Нови Сад је предочио значај и рад диспечерског центра који ове године слави јубилеј, 10 година од оснивања.

– Електродистрибуција Србије од 2021. године је независна компанија која се састоји од пет дистрибутивних подручја, чији се подаци о потрошњи енергије,

СПОЈ КОРИСНОГ И ЛЕПОГ

Заједничка импресија свих новинара који су присуствовали едукативној радионици да је Електродистрибуција Србије испунила њихова очекивања и да ће им знатно помоћи у даљем раду. Кроз посете важним објектима унутар компаније, али и презентације наших стручњака из различитих области, приближен је начин функционисања сложеног система какав је ЕДС. Поред стручног дела, новинари су имали прилику да посете и мултимедијалну изложбу о животу Милеве Марић „Милева наша стена“ у Музеју Града Новог Сада и обишли су фрушкогорске манастире.



или



самој мрежи, раду трафостаница сливају у Диспетчерски центар. Главна функција је надзорна и обавља се преко SCADA система, односно система за даљински надзор и управљање најважнијим трафостаницама. Осим тога диспетчерски центри имају и контролну функцију кроз диспетчерске дневнике – рекао је Крунић.

Саша Марчета, специјалиста за паметне мерне системе у Електродистрибуцији

Србије навео је да је почетак примене паметних бројила у домаћинствима почео 2018. године са пројектом Бежанија, а потом су уследили Ниш и Златибор.

– Први пројекат масовне замене бројила је био из донације ЕУ од 110 милиона евра и замењено је 523.000 уређаја у Београду и Новом Саду. Тренутно је у ЕДС-у око 600.000 паметних бројила, што представља око 16 одсто укупног

броја бројила којих има око 3,8 милиона. Паметна бројила имају меморију за складиштење података, као и двосмерну везу са Центром управљања, аутоматски меморише стања обрачунских регистара сваког првог у месецу и тај податак се чува 18 месеци. Информације о потрошњи могу се добити на дневном, месечном, сатном, а сада већ и на петнаестоминутном нивоу. Константан увид у сопствену потрошњу омогућава грађанима енергетску ефикасност и могућност уштеде електричне енергије - објаснио је Марчета.

На едукативној радионици новинарима је представљена и апликација ЕД Србије, дело запослених у ЕДС-у, помоћу које се на брз и једноставан начин може пријавити стање бројила, добити обавештења о планираним искључењима на задатој општини, пријавити анонимно неовлашћена потрошњу, али и прочитати вести о раду компаније.



Р. Е.

Електродистрибуција Зрењанин

Активно прате савремене токове развоја ОИЕ и паметне мреже

Циљ пословања овог Огранка ЕДС је континуирано и стабилно напајање чистом и квалитетном енергијом

Електродистрибуција Зрењанин послује као огранак Електродистрибуције Србије на територији Средњебанатског и Севернобанатског управног округа укључујући и неколико насељених места која припадају Јужнобачком управном округу. Директор Огранка Милан Шкипина каже да се на том дистрибутивном подручју електричном енергијом на различитим напонским нивоима снабдева 114.990 корисника у 72 насељена места.

Обим рада и значај огранка илуструју подаци да је током прошле године корисницима ЕД Зрењанин испоручено укупно 1,1 милијарду kWh електричне енергије, а за првих пет месеци 2025. испоручено је 435 милиона kWh електричне енергије. Истиче да се поред основних активности и обавеза које запослени у тој Електродистрибуцији обављају, у складу са пословном политиком компаније и трендовима техничко-технолошког развоја, посебно води рачуна о томе да се иде у корак са савременим достигнућима.

– Овде мислим пре свега на развој информационих технологија базираних на најновијим концептима који омогућавају бржу, прецизнију и свеобухватнију обраду података, лакшу комуникацију са корисницима, коришћење нових технологија мобилне телефоније и паметних бројила – каже Шкипина

и додаје да се води рачуна и о коришћењу зелене енергије.

На том дистрибутивном подручју изграђено је осам биоенергана које су у пуном капацитету и још толико их је у фази изградње. Подигнуте су и четири соларне електране, а планирана је изградња још осам таквих објеката.

– Према подацима којима располажемо током 2024. године произведено је укупно 82 милиона kWh зелене енергије, а у првих пет месеци ове године 40,5 милиона kWh или 9,2% укупне потрошње. У категорији домаћинства на дистрибутивну мрежу прикључено је 46 постројења нето купаца и 115 постројења купаца-произвођача која за производњу користе соларну енергију – истиче Шкипина.

Изузетан значај се поклања развоју такозване паметне мреже односно аутоматизацији средњенапонске мреже уградњом реклозера на мрежи - уређаја који обезбеђују брзу реконфигурацију електродистрибутивног система даљинским путем у случају квара или оптимизације потрошње. Уграђено је укупно 88 реклозера и један секционер са даљинским управљањем и 163 РМУ (ring main unit) уређаја који омогућавају сличну активност.

Погодности аутоматизације су врло брзо дошле до изражаја и оправдале тај подухват. Повећана је поузданост

БРОЈНИ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ ОБЈЕКТИ

- Развијена и разуђена електромержа ДП Зрењанин, обухвата 1.095
- трафостаница свих напонских нивоа у сопственом власништву као и 613 ових електроенергетских објеката у власништву купаца.
- На дистрибутивном подручју је готово близу 2.000 километара мреже, од чега 482 километра у власништву купаца.

и стабилност у испоруци електричне енергије, знатно брже се локализује и изољује квар, смањени су оперативни трошкови, оптерећење мреже и губици су сведени на најмању меру. А уз даљинско управљање и мониторинг повећана је безбедност и омогућена боља аналитика и планирање.

Милан Шкипина каже да је значајан успех постигнут такође и код крајњих купаца у сфери изградње објеката различитих намена који се спроводе електронским путем у комуникацији са локалним самоуправама. Ово је важно јер ЕД Зрењанин којој територијално припада 10 општина читав посао у вези са одобрењем као и издавањем услова за пројектовање и прикључење успева да уради у прописаним роковима.

Маријана Јојић

Аутоматизацијом мреже до бољег дистрибутивног система

Тимски рад и савремена опрема за врхунске резултате

Спој напредне софтверске платформе која подржава управљање дистрибутивном мрежом и „смарт“ блокова

Мрежа Електродистрибуције Србије је на релативно високом технолошком нивоу и представља добру основу за интеграцију са савременим системима, првенствено у циљу реализације напредних мрежа (Smart Grid).

Добра основа је обезбеђена решењима која су већ реализована у Електродистрибуцији Србије, што се највише односи на SCADA систем у центрима управљања и решења аутоматизације дистрибутивне мреже.

– Уговор који је потписан између Електродистрибуције Србије и француске компаније Шнајдер електрик (Schneider Electric) обухвата испоруку опреме и софтвера за надоградњу и аутоматизацију дистрибутивне мреже. Завршена је испорука опреме за прву фазу и стигло је укупно 400 Smart RMU блокова са интегрисаним даљинским станицама. Од тог броја у ЕД Нови Сад испоручена су 34 блока. На основу анализа које је урадио Сектор за управљање дистрибутивним електроенергетским системом (ДЕЕС) изабране

су локације на којима ће се електроенергетски објекти у средњенапонској мрежи увести у систем даљинског надзора и управљања. RMU блокови се тренутно уграђују на 10 kV мрежу – каже Милица Поробић, главни стручни сарадник у Дирекцији за управљање ДЕЕС у Електродистрибуцији Србије.

– У оквиру пројекта је поред опреме уговорен и ADMS софтвер у новијој верзији 3.10, са којим ће бити интегрисани сви објекти обухваћени системом даљинског надзора и управљања. ADMS је софтверска платформа која подржава управљање дистрибутивном мрежом, укључујући широк спектар енергетских функција за анализу рада мреже, планирање

и оптимизацију. То представља најмодерније техничко решење за дистрибутивна предузећа. Интеграција је већ урађена у ЕД Нови Сад на неколико објеката којима се управља из VIEW4 SN SCADA система. Подаци се преносе преко IEC 61850 протокола на ADMS систем верзије 3.5. Очекује се транспарентан пренос свих података из тренутне у новију верзију софтвера. Овакво управљање доноси бенефите као што су бржа локализација кvara, рестаурација напајања конзума, скраћење безнапонске паузе и побољшање показатеља поузданости дистрибутивног система – објашњава Милица Поробић.

Милош Васин

ДВОСТРУКА ПРОВЕРА

Испитивање опреме се обавља из магацинског простора преко уграђених GSM картица. Сигнали се са терена шаљу на радне станице VIEW4 SN SCADA система. Након што радни тим који чине запослени у Центру за информационо-комуникационе технологије (ИКТ) и Сектору за управљање ДЕЕС верификују примљене сигнале, опрема се уграђује у трафостанице. После уградње опреме на дефинисана места у средњенапонској мрежи, следи још једно функционално испитивање објеката, након чега ће они бити доступни за управљање у диспечерским центрима.



Уградња сепаратора за пречишћавање отпадних вода из трафостаница

Иновативна решења за еколошку одрживост

Све нове трафостанице које се граде поседују специјалне таложнике и сепараторе за уље и воду

У оквиру активности за заштиту животне средине Електродистрибуција Србије је током претходних година уградила више од 100 сепаратора воде и уља, као и више од 150 система за мониторинг испуњености заштитних уљних јама трафостаница течним опасним отпадом.

- Урађена је и реконструкција и хидроизолација више од 50 уљних јама. Све ово важно је да би се спречила зауљена вода да доспе у водотокове - рекао је Бојан Кузмановић, стручни сарадник за безбедност и здравље на раду у Служби за БЗР у Нишу наводи Кузмановић.

Течни зауљени опасан отпад настаје у објектима уљних јама трафостаница у комбинацији процуривања трафо-уља у уљне каде и атмосферских утицаја. Зауљена вода, преко шљунчане испуне и каде кроз уљну канализацију доспева у бетонске и металне грађевинске објекте, уљне јаме које се налазе испод нивоа земље и просечне су запремине око 25 кубних метара.

Како је објаснио Кузмановић, отпадне воде које садрже минерална или синтетичка уља представљају опасан отпад и не смеју се испуштати директно у водотокове без претходне обраде. Поред нераствореног уља, могуће је да капљице буду слободно дисперзоване у води или да буду делимично растворене. Због танког филма уља кисеоник из ваздуха не може да дође до воде и да се раствори, те утиче на биљни

и животињски свет у рекама. Процурела трафо уља могу се акумулирати у флори и фауни и доспети у ланац исхране и путем земљишта.

У значајан број трансформатора се током редовног одржавања долива недостајућа количина трафо-уља сваке године, што је последица

напори улажу у пражњење уљних јама ради спречавања његовог изливања у животну средину. Један од остварених резултата је успостављање система за даљински надзор над акумулацијом отпада уљних јама. Овим системом је опремљено 139 уљних јама. Основни циљ тог програмског задатка је

значајно унапређење заштите животне средине и стварање предуслова да се главни ризик од загађивања животне средине у оквиру објеката наручиоца стави под контролу.

Просечна старост грађевинских објеката уљних јама је преко 30 година. Док се витални делови објекта попут електроенергетске опреме редовно одржавају и повремено обнављају, већина грађевинских објеката трафостаница, па тако и уљне јаме, налази се у изворном стању. Најважније је да у случају хаварије јаме имају довољну запремину празног простора да прикупе садржај хаваријског уља.

- У пракси све нове трафостанице које се граде поседују специјалне таложнике и сепараторе за уље и воду. Због мале растворљивости у води,

добар део уља се може уклонити сепарационим техникама. Да би се уклонила и растворена уља из воде често се примењују сепаратори за уље и воду, технике гравитационог раздвајања флуида, коалесцентни филтери или филтери са испуном и друге методе – закључио је Кузмановић.

Слађана Манчић



губитака услед хемијске деградације уља, испаравања и цурења на местима механичког пробоја. Јама се временом пуни уљем, а у случају да никада није пражњена, ове количине могу достићи неколико тона уља након више година и деценија.

У последње време се, како напомиње Кузмановић, значајни

Нова ТС 35/10 kV у Прокупљу

Јаче светло у долини Топлице

Житељи Прокупља добили су нови енергетски капитални објекат, који ће значајно побољшати енергетске прилике у овом граду у долини Топлице и осигурати поузданије снабдевање електричном енергијом. Према речима Ненада Миленковића из Сектора за планирање и инвестиције истоимене Дирекције у ДП Ниш, у току су завршни радови на трафостаници 35/10 kV Прокупље 5 након чега следи технички преглед да би се добила употребна дозвола.

За ову значајну инвестицију издвојено је више од 274 милиона динара. Радови су почели пре нешто мање од две године. Изградњом ТС Прокупље 5 инсталисане снаге 2 X 8 MVA је крупан корак не само у развоју енергетске инфраструктуре на овом подручју, већ и у развоју привреде. Све је више инвеститора који желе да улажу у економски развој овог града, те је стабилно и поуздано снабдевање електричном енергијом од пресудног значаја за њихов долазак.

Са два трансформатора по 8 MVA, нова трафостаница значајно проширује капацитет дистрибутивне мреже у самом Прокупљу. Омогућава стабилно напајање и у условима највеће потрошње као и у случају испада појединих делова мреже. Са новим капацитетима град постаје атрактивнији за инвеститоре, нарочито за развој индустријске зоне Хисар. Изградњом ове ТС оствариће се стабилно снабдевање за више од 10.000

нових прикључака, а биће и мање прекида, бољи напон а и побољшана је ефикасност.

Нова ТС Прокупље 5 је лоцирана у насељу Хисар, првенствена је намењена за развој индустријске зоне Хисар, али има простора и за развој самог насеља, изградњу домаћинства и стамбених зграда. Пуштање у погон нове ТС Прокупље 5 је планирано до краја 2025. године.

Оливера Манић



Нови капитални енергетски објекат у Зајечару

За напредак града и региона

Завршени су грађевински и електромонтажни радови на трафостаници 35/10 kV Зајечар 4 у коју је инвестирано више од 265 милиона динара. Ненад Миленковић из Сектора за планирање и инвестиције у оквиру истоимене Дирекције Дистрибутивног подручја Ниш каже да је у току технички преглед екстерне комисије са циљем добијања употребне дозволе.

– Изградња трафостанице 35/10 kV Зајечар 4 инсталисане снаге 2x4 MVA је веома важан корак ка унапређењу енергетске инфраструктуре локалне заједнице – истиче Миленковић.

Ова инвестиција представља кључну енергетску инвестицију на територији града Зајечара и значајно проширује капацитет

дистрибутивне мреже у јужном и источном делу града.

– Та трафостаница омогућава стабилно снабдевање електричном енергијом и у условима највеће потрошње, као и у случају испада појединих делова мреже. Двострука

трансформаторска конфигурација омогућава рад у паралели или као резерва. То значи већу поузданост у напајању, а смањује се и оптерећење на постојећим трафостаницама што продужава њихов радни век – каже Миленковић.

Са новим капацитетима, град постаје атрактивнији за инвеститоре. Отварају се нове индустријске зоне, тржни центри, логистички хабови и производни погони. Изградњом ове трафостанице, како тврди Миленковић, оствариће се стабилно снабдевање за више од 10.000 нових прикључака. Нови капитални енергетски објекат гарантује мање прекида, бољи напон и већу ефикасност.

Оливера Манић



Реклозери и нова опрема за стабилнију мрежу

Боља енергетска инфраструктура у пиротском огранку

Интензивне активности на територији огранка Пирот дају жељене резултате

Огранак Пирот завршио је значајане радове на замени 10 реклозера на далеководима који се простиру углавном у брдско-планинском подручју. Како прецизира Горан Мишић, руководилац Сектора за одржавање ЕЕО и ММ у Огранку Пирот, уграђено је по пет реклозера на 35 и 10 kV напонском нивоу.

– Овим се постиже могућност бржег испитивања деонице под кваром, бржег проналажења локације и микролокације места квара, и евентуално брже пренапајање делова конзума који су без напона услед кварова и нежељених искључења. Такође, планирана искључења услед отклањања неправилности на конзуму или радова на реконструкцији мреже, моћи ће да буду селективна и ограничена по деоницама. То значи да ће мањи број корисника остати без електричне енергије до завршетка радова.

– Што се тиче електроенергетских објеката високог напона, углавном смо радили на замени расклопне опреме. У оквиру ових активности замењена су два прекидача 35 kV за спољашњу монтажу у ТС 110/35 kV Пирот 1 и Пирот 2, затим два прекидача 35 kV за унутрашњу монтажу у ТС 35/10 kV Пирот 1 и Пирот 7 и два прекидача 10 kV за унутрашњу монтажу у ТС 35/10 kV Бабушница 1. У трансформаторској станици 110/35 kV Пирот 1 и Димитровград замењен је део 100 kV опреме, а између ТС 35/10

kV Пирот 7 и ТС 35/10 kV Пирот 2 положен је нови 35 kV подземни кабловски вод у дужини од око 1.100 метара – истиче Мишић.

– Ако се погледају подаци о броју испада и броју кварова на конзуму Огранка Пирот приметно је да у задњим годинама имамо веома мали број кварова, што доказује да постоји значајан напредак условљен свим активностима које су спровођене у претходном вишегодишњем циклусу – каже он.

Не треба занемарити ни радове на мерним местима који су у значајној мери

допринели исправном мерењу утрошене електричне енергије и побољшању енергетских прилика код крајњих купаца електричне енергије. Током 2024. године замењено је укупно 1.289 трофазних и 585 монофазних бројила, затим 99 директних, 113 полуиндиректних и 61 индиректна мерна група. Што се тиче активности на измештању мерних места, током 2024. год. замењено је 355 мерних места, чиме се додатно побољшала тачност мерења и укупна ефикасност енергетског система.

Тамара Величковић Славковић



Нова даљински управљива трафостаница у ЕД Нови Сад

Омогућено прикључење Топлане Мајевица

За потребе комплекса нове Топлане у Новом Саду изграђено је разводно постројење 20 kV Топлана Мајевица. У овај електроенергетски објекат уграђен је даљински управљив средњенапонски блок 20 kV. Слободан Лолић, шеф Службе за припрему и надзор инвестиције у новосадском Огранку Електродистрибуције каже да је прикључење на дистрибутивни систем електричне енергије урађено из два правца.

Основни правац напајања је од ТС 20/0,4 kV Сајлово са 20 kV извода Стандард из ТС 35/20 kV Индустрија. Дужина тог правца је 800 метара и уз електроенергетски вод положен је и оптички кабл због даљинског управљања ТС Топлана Мајевица, будући да је ТС 20/0,4 kV Сајлово укључена у SCADA систем ЕД Нови Сад.

– Други правац напајања је из ТС 20/0,4 kV Булевар Европе са 20 kV извода у улици Облачића Рада из ТС 110/20 kV Нови Сад 5. Дужина овог правца је 200 метара, а уз електроенергетски вод положен је и оптички кабл због могућности даљинског управљања ТС Топлана Мајевица, јер је ТС 20/0,4kV



Булевар Европе такође даљински управљива – објашњава Лолић.

Поред тога, додаје, у склопу ТС Топлана Мајевица уграђен је средњенапонски 20 kV блок састављен од мерне ћелије сопствене потрошње, 3 водне ћелије, мерне ћелије и одводне ћелије према трафостаницама у комплексу Топлане Мајевица. Инсталисана снага Топлане износи 2,5 MW.

Маријана Јојић

Изграђена МБТС 20/04 kV за Црпну станицу у Србобрану

Уз нову трафостаницу решено наводњавање

За потребе прикључења црпне станице на каналу Дунав-Тиса-Дунав (ДТД) у Србобрану изграђена је МБТС 20/04 kV Црпна станица, смештена у ванграђевинском реону уз аутопут Нови Сад-Суботица. Прикључење комплекса црпне станице на електроенергетски систем значајан је за пољопривреду, заштиту животне средине али и за развој туризма у том делу Бачке.



У тај електроенергетски објекат уграђен је средњенапонски блок 20 kV. Напајање МБТС Црпна станица Србобран изведено из правца ТС 20/04 kV Парошки-Алмекс, за чије потребе је изграђена подземна 20 kV мрежа у дужини од 650 метара. Инсталисана снага комплекса црпне станице износи 500 kW.

Новоизграђена трафостаница омогућиће акумулацију воде из канала ДТД Бечеј-Богојево преко нове црпне станице са потисним цевоводом, која се гради у оквиру пројекта изградње подсистема „Србобран“. На тај начин спојиће се Велики бачкиг канал и река Криваја чиме се омогућава наводњавање огромне количине обрадивог земљишта на подручју општина Бачка Топола, Бечеј и Србобран. Изградњом трафостанице и кабловске мреже омогућиће се и прикључење трафостаница намењених за брзу саобраћајницу Осмех Војводине.

Пројекат црпне станице и пратеће електроенергетске мреже реализован је уз помоћ Покрајинске владе и Вода Војводине.

Маријана Јојић

Основна школа „Милош Црњански“ прикључена на дистрибутивни систем

Трафостаница за новосадску основну школу

Изграђена је нова монтажно-бетонска трафостаница 20/04 kV за потребе прикључења Основне школе Милош Црњански у новосадском насељу Сателит. У трафостаницу ОШ Милош Црњански уграђен је средњенапонски блок 20 kV састављен од две водне, једне мерне и једне трансформаторске ћелије, ваздухом изолован. Напајање те монтажно-бетонске трафостанице (МБТС) изведено је расецањем постојећег 20 kV кабловског вода од ТС 20/04 kV Соко до ТС 20/04 kV Рода по принципу улаз - излаз. Такође,

изграђена је подземна 20 kV мрежа у дужини од два пута по 200 метара. Инсталисана снага комплекса основне школе износи 550 kW, што ће задовољити потребе за несметан васпитно-образовни рад и бројне наставне и ваннаставне активности.

Нови објекат основне школе конципиран је тако да се обједине сви садржаји школског програма у једну мултифункционалну целину. Основна школа „Милош Црњански“ основана је 1962. године. Дограђена је 2010. а сада располаже са око 4.159 квадратних метара корисне површине.

Школу похађа 1. 200 ученика од првог до осмог разреда, подељених у 45 одељења, а простор за извођење образовно-васпитног рада је организован на више нивоа. Стари објект школе није задовољавао потребан капацитет за нови број ученика који се повећава сваке године, као ни услове прописане законима и правилницима који дефинишу васпитно-образовну област.

Новоизграђена школа налази се на месту где су били њени спортски терени. Поседује сутерен, приземље и два спрата. Планирано је да у сутерену буду смештене мала и велика физкултурна сала, просторија за пријем родитеља, канцеларије за наставнике, зборница, лекарска и стоматолошка ординација и велики атријумски простор.

Изградњом новог школског комплекса стећи ће се услови за уклањање постојећег старог објекта, чиме ће бити проширене зелене површине и спортски терени намењени ученицима али и житељима у том делу Сателита.

Пројекат у целости финансира Покрајинска влада преко Управе за капитална улагања Војводине, а планирано је да овај васпитно-образовни објекат почне да ради школске 2025/2026. године.

Маријана Јојић



Награда за Пословницу Црна Трава

Бољи услови живота за Црнотравце

Значајан део активности Огранка Лесковац односи се на обезбеђење што поузданијег снабдевања електричном енергијом планинских предела, где се упркос отежаним условима изградње, одржавања и поправке кварова, локалном становништву и другим купцима мора обезбедити електрична енергија. Једна од таквих

средина је свакако и Општина Црна Трава, крај који је чувен по непревазиђеним мајсторима грађевинарства, прецизније зидарске вештине. Ако виђате или сте некад видели високе старинске фабричке димњаке, можете бити сигурни да су их сазидали Црнотравци. Циглу по циглу до висине чак и неколико стотина метара.

Утолико је драже признање у виду захвалнице које је Пословница Црна Трава (Огранак Лесковац) добила поводом Дана Општине Црна Трава, 26. априла. Захвалница је додељена за вишегодишњи, континуирани допринос Огранка Лесковац Пословнице Црна Трава побољшању општих животних услова на територији општине.

Небојша Станковић

Највећа соларна електрана на територији ДП Крагујевац

Соларни мегавати доносе боље напонске прилике

На територији ЕД Смедерево, у селу Сараорци, у непосредној близини коридора 10, изграђена је друга по величини соларна електрана у Србији

Завршена је друга фаза изградње соларне електране у селу Сараорци код Смедерева инвеститора немачке компаније AVR Group, за коју је Електродистрибуција Србије, преко ДП Крагујевац, била важан партнер у реализацији пројекта. Реч је о једној од највећих соларних електрана у Србији снаге 9,86 MW, која је пуштена у пробни рад прошле године и која годишње производи 15,1 гигават-сати електричне енергије, што је довољно за снабдевање око 2.500

домаћинстава. За изградњу ове електране употребљено је 18.032 соларних панела који се простиру на преко 150.000 квадратних метара. Комплетирањем друге фазе, која је подразумевала додавање нових соларних панела, годишња производња ће се повећати на 16,8 гигават-сати.

Соларна електрана у Сараорцима пројектована је у складу са важећим техничким прописима и стандардима, као и правилима о раду дистрибутивног система и целокупну производњу пласира у електродистрибутивни систем Србије. Сектор за планирање и инвестиције ДП Крагујевац је издао Услове за пројектовање и прикључење, где је наведено да се прикључак електране састоји од прикључног разводног постројења 35 kV (ПРП 35 kV), кабловског вода 35 kV од ТС 35/10 kV Лугавчина до ПРП 35

kV, дужине око 3,2 km, као и кабловског вода 35 kV од ТС 35/10 kV Лозовик до ПРП 35 kV, дужине око 4,5 километра.

Након издавања Решења о одобрењу за прикључење, инвеститор је израдио инвестиционо-техничку документацију, добио све потребне дозволе неопходне за реализацију прикључка и изградио објекте који су постали основно средство ЕДС. Сектор за планирање и инвестиције ДП Крагујевац пружио је сву потребну логику у вези са израдом пројектне документације и именовао кориснички надзорни орган који је пратио реализацију радова.

Ново прикључно-разводно постројење соларне електране повезано је кабловским водом 35 kV са ТС 35/10 kV Лугавчина са једне стране као основно напајање, и другим кабловским водом 35 kV са ТС 35/10 kV Лозовик са друге стране као резервно напајање. Повезивање два реона које напајају трафостанице Лугавчина и Лозовик преко соларне електране Сараорци доноси већу поузданост и сигурност напајања. Електрана поправља напонске прилике на 35 kV напонском изводу преко којег се снабдевају места Мала Крсна, Скобаљ, Осипаоница, Лугавчина, Сараорци и Лозовик.

– Основна предност за наше кориснике је унапређење квалитета напајања у овом крају. Пре изградње соларне електране житељи околних села нису имали могућност двостраног напајања. Сада то имају, што значи стабилнији напон, поузданије снабдевање и бољи квалитет електричне енергије – каже Биљана Јанковић, директор Сектора за планирање и инвестиције ДП Крагујевац.

Бојан Радојевић

МАЊЕ ЕМИСИЈЕ

Поред тога што је фотонапонска електрана у Сараорцима сваке године генерисати око 16 милиона kWh зелене струје, она ће довести и до смањења емисије угљен-диоксида за 16.000 тона. То ће додатно помоћи Србији да унапреди ниво коришћења чисте енергије и промовише одрживи развој





Са саветовања Енергетика 2025

Аутоматизација и паметна бројила кључни за развој мреже

Око 500 инжењера, стручњака и пословних људи из енергетског сектора размотрило је актуелно стање и будућа кретања у енергетици

Пун ефекат измена Закона о енергетици видеће се након доношења свих подзаконских аката и њихове примене, оценили су учесници панела о ефектима тог закона на саветовању „Енергетика 2025“. Један од предуслова за примену закона је и аутоматизација мреже, а у делу нових динамичних тарифа за електричну енергију неопходно је увођење паметних бројила.

– ЕДС ради на аутоматизацији мреже више деценија, али због недостатка средстава и различитих примењених модела аутоматизација није на задовољавајућем нивоу. Захваљујући разумевању Владе Србије и сарадњи са Француском покренут је велики пројекат Аутоматизација средњенапонске дистрибутивне мреже. Реч је о уградњи 1.850 смарт РМУ на 20 и 10 kV, затим уградњи дигиталних уређаја како би се појачала комуникациона улога, као и о изградњи и реконструкцији 30 ТС напонског нивоа 35/10 kV, 500 микропроцесних уређаја, а као круна читавог пројекта је софтвер АДМС – рекао је Далибор Николић, директор Дирекције за управљање ДЕЕС у Електродистрибуцији Србије.

Према његовим речима као што је аутоматизација одговор на изазов са којим ћемо се носити у будућности, тако су и паметна бројила део Смарт Грид пројекта, који ће донети корисницима и дистрибуцији велике бенефите.

ТРАСА ЗА БУДУЋНОСТ ЕНЕРГЕТИКЕ

Јубиларно 40. међународно саветовање Енергетика 2025 одржано је на Златибору од 14. до 17. априла и окупило око 500 инжењера, стручњака и пословних људи из енергетског сектора. Они су на четири панела, два округла стола, три позвана предавања и 140 радова у 17 специјалних сесија анализирали стање енергетике некад и сад и сагледали опције за будућности енергетике у Србији и региону.

– Из донације Европске уније од 110 милиона евра успели смо да у јаким кратком року набавимо и уградимо готово 600.000 паметних бројила. Захваљујући том почетном успеху обезбедили смо и додатна кредитна средства од ЕБРД и ЕИБ у износу од 120 милиона евра са идејом да додатних 600.000 бројила буде на систему до краја следеће године. У том тренутку имаћемо око 30 одсто паметних бројила на мрежи, са планом да у будућности најмање 80 одсто бројила буде паметно. Бенефите од тога ће имати и корисници и Електродистрибуција – закључио је Николић.

На панелу су учествовали и Радован Станић, помоћник генералног директора за оперативне послове у ЕПС, Ненад Шијаковић, саветник генералног директора за међународне и регулаторне послове, Електромережа Србије, Дејан Поповић, председник Савета Агенције за енергетику Републике Србије, Раде Мрдак, саветник министарке рударства и енергетике и Данијела Исаиловић, директорка ОИЕ Србија.

ИЗАЗОВИ ОДРЖАВАЊА НИВОА НАПОНА

У оквиру специјалне сесије о изазовима одржавања напона у мрежи, Душан Вукотић, стручњак ЕДС најавио је да Електродистрибуција Србије припрема нова Правила о раду дистрибутивног система у којима ће се значајно изменити део о квалитету електричне енергије.

– Успостављена је инфраструктура за мерење и надзор квалитета електричне енергије, која постаје све значајнија тема. У почетној фази развоја паметних мрежа бавили смо се паметним бројилима, затим аутоматизацијом, а сада и квалитетом електричне енергије, чиме се практично заокружује успостављени концепт. Реално је очекивати да ће у блиској будућности доћи и до интеграције уређаја за мерење квалитета електричне енергије и паметног бројила, рекао је Вукотић представљајући рад „Праћење квалитета електричне енергије на местима прикључења корисника електродистрибутивног система“.

P.E.

Четврта конференција о прозјумерима

Зелена енергија као императив

ЕДС је спреман да у будућности прихвати велики број захтева и с тим у вези развија нови софтвер за брзу анализу услова и студија

Број купаца-произвођача електричне енергије у Србији расте и за три године потписано је око 5.000 уговора за производне капацитете из обновљивих извора енергије укупна снаге 94 мегавата, речено је на IV Међународној стручној конференцији о прозјумерима одржаној 23. маја.

На конференцији у организацији портала Енергија Балкана која је у Привредној комори Србије окупила стручњаке из области енергетике закључено је да прозјумери у Србији морају додатно да се едукују да би разумели концепт да је потребно да се паметно планира и троши оно што се произведе, тамо где се производи, да не би предимензионирали своје капацитете.

Драган Марин, стручњак за обновљиве изворе енергије у Електродистрибуцији Србије рекао је да је поједностављена процедура за прикључење купаца-произвођача до 10,8 kW, где и влада највеће интересовање. Након пријема и анализе документације, приступа се прилагођавању мерног места, остало је на инвеститору. Следећа категорија је до 50 kW, где је, такође, поједностављена процедура.

- Имамо око 3.500 корисника до 10,8 kW, 1.300 са инсталисаном снагом до 50 kW. За инсталацију преко 50 kW, неопходна је дозвола из секретеријата за урбанизам. ЕДС је спреман да у будућности прихвати велики број захтева и с тим у вези развија нови софтвер за брзу анализу услова и студија – рекао је Марин.

Како је истакао Радован Станић помоћник директора у Електропривреди Србије, налазимо се у периоду повећане потрошње електричне енергије и зелене транзиције те се јавља потреба да искористимо све могуће изворе који ће нам у будућности бити неопходни. - Електропривреда Србије ће озеленети свој портфолио, а допринос



остварењу постављених циљева дају и купци произвођачи – закључио је Станић.

Ивана Ђорђевић, директор Сектора за управљање купцима-произвођачима у Електропривреди Србије рекла је да су прозјумери до сада испоручили више од 57 GWh у мрежу, од којих је две трећине из категорије домаћинства, остатак из индустрије.

- Суочили смо се са разним изазовима, али смо се добро сналазили. Ипак, постоји проблем едукације купаца, и зато молба за целу заједницу да помогне заинтересованим грађанима, да им се предоче предности таквог начина производње електричне енергије, јер ако не схвате добро концепт купаца-произвођача, не могу сагледати ни његове ефекте - рекла је Ђорђевић.

Прошло је готово три године откада су прозјумери постали важан сегмент у електроенергетском систему Републике Србије.

- Идеја да наши корисници не буду само потрошачи већ произвођачи прерасла је у покрет. Међу прозјумерима имамо и манастире, најпознатији је Жича. У плану је да и зграда Владе добије соларну електрану капацитета од 100 kW. Позивам све грађане да истраже исплативост улагања у соларне електране и на тај начин постану активни учесници енергетске транзиције – поручила је Маја Вукадиновић, помоћник министара рударства и енергетике.

Катерина Поповић



Бранко Томић изабран за заменика председника гранског синдиката



На VII Скупштини Самосталног синдиката радника енергетике Србије која је одржана 10. априла у Новом Саду изабрани су носиоци функција и чланови Надзорног и Статутарног одбора за мандатни период од 2025. до 2030. године.

За председника ССРЕС-а изабран је Горан Такић из Јединствене синдикалне организације НИС а. д., док је за заменика председника изабран Бранко Томић из Синдиката радника Електродистрибуције Србије.

Синдикат радника Електродистрибуције Србије унапредио ниво деловања

Синдикату радника Електродистрибуције Србије, са седиштем у Београду, Булевар уметности бр. 12, уписаног у Регистар синдиката под редним бројем 25440, актом Министарства за рад, запошљавање, борачка и социјална питања број: 110-00-319/2021-02 од 12.05.2025.

године, потврђена је промена нивоа деловања. Тако Синдикат радника Електродистрибуције Србије, уместо досадашњег нивоа деловања (код Послодавца), делује на територији Републике Србије, у делатности дистрибуција електричне енергије, шифра делатности 35.13.

Споразум о сарадњи са Синдикатом српске полиције

Годину дана сарадње Синдиката радника Електродистрибуције Србије и Синдиката српске полиције прерасло је у партнерски однос. Обе организације су се препознале на пољу заштите и побољшања радно-правног статуса запослених. Приоритети у овој години за оба синдиката биће континуирани преговори и разговори са послодавцем у циљу увећања зарада запосленима, унапређења безбедности и заштите здравља на раду, као и свеобухватно унапређење положаја запослених.

С тим у вези, председник Синдиката радника Електродистрибуције Србије, Бранко Томић и председник Синдиката српске полиције Лазар Ранитовић, потписали су Споразум о разумевању и пословно-техничкој сарадњи што ће ићи у корист запосленима у Електродистрибуцији Србије и Министарству унутрашњих послова Републике Србије.



Одржани V спортски сусрети запослених у ЕДС Екипа Електросрбије победник пети пут заредом

Додељени трофеји најуспешнијим такмичарима после четири дана индивидуалних и екипних надметања под покровитељством Синдиката радника Електродистрибуције Србије

У јуну је 450 учесника Петих спортских сусрета запослених у Електродистрибуцији Србије након интонирања химне изашло на спортске терене у Кладову да би се надметало у 12 дисциплина. Спортске сусрете је отворио потпредседник Синдиката радника Електродистрибуције Србије, Владимир Стојковић. Од 8. до 11. јуна одржана су екипна такмичења у малом фудбалу, баскету, одбојци, надвлачењу конопца, индивидуална надметања у најатрактивнијој дисциплини пењање на стуб, као и у шаху, стрељаштву, стоном тенису, пикаду и спортском риболову. За колегинице организована су такмичења у стрељаштву, стоном тенису и одбојци.

У фер и спортској атмосфери прво место у укупном пласману освојила је екипа СО Електросрбија Краљево, друго место освојила је екипа СО Југоисток Ниш, док је треће место припало екипи СО Електродистрибуција Београд. Проглашењу победника петих спортских сусрета присуствовала је и Биљана Комненић, в. д. директора Електродистрибуције



Србије која је честитала победницима и свим учесницима на борбеном духу и фер такмичењу.

- Од прошле године када сам отворила ову манифестацију много тога се десило у нашој компанији, било је великих изазова које смо уз заједнички рад и труд превладали. Као што сте се ви овде борили на спортском терену и руководство компаније се свакога дана и

свакога сата борило за ЕДС и да ваша радна места буду стабилна и адекватно плаћена. Покренули смо важне пројекте и рекордна улагања у компанију, после деценија без правих инвестиција, а вас молим и од вас очекујем да дате свој допринос да тај посао урадимо квалитетно и брзо јер знам да то можете и знате. То је добро за нас, али истовремено добро и за свих 3,8 милиона наших корисника који ће захваљујући нашем стручном и преданом раду имати стабилну и поуздану електромеру и квалитетну услугу – истакла је Комненић.

Бранко Томић, председник Синдиката радника Електродистрибуције Србије, честитао је и захвалио свим учесницима на фер и спортској борби и истакао да су сви учесници ових сусрета победници, након чега је званично прогласио пете спортске сусрете запослених у Електродистрибуцији Србије затвореним.



Ваздушни мост Фођа – Прањани

Операција великог стила

Највећа акција спасавања
савезничких пилота из
непријатељских линија у Другом
светском рату одиграла се у Србији

Италија је капитулирала у јесен 1943. године, па се Петнаеста ваздушна армија САД из Туниса пребацила на аеродром у Фођи. Тек тада је логистичко срце Рајха, нафтна поља и рафинерија у Плоештију, постало доступно за напад из ваздуха јер је било удаљено само 1.000 километара од нове ваздухопловне базе савезника. Из градића у централном делу Румуније снабдевана је горивом половина авиона, тенкова и свих возила нацистичке Немачке. Његово бомбардовање било је врхунски циљ америчких бомбардера, али и Немци су небо грчевито и упорно бранили дивизијом противваздушне одбране, те својим и румунским ловцима. Готово половина авиона се није безбедно вратила у базу са

ИМЕ НАШЕГ ИНЖЕЊЕРА НА ОДЈАВНОЈ ШПИЦИ ФИЛМА

На одјавној шпици филма Хероји Халијарда, која се бави овом темом налази се и захвалност нашим колегама из огранка Чачак који су дали логистичку подршку из свог домена да се историјски догађаји из већ давне прошлости верно представе.

својих мисија на којима је погинуло око 1.700 авијатичара. Једна посада је имала 11 чланова и сви су имали наређење да уколико буду погођени покушају да се домогну Србије, јер ће на њеном тлу наћи спас.

- Формације савезничких авиона дејствујући на објекте на непријатељској територији прелећу нашу земљу. Из оштећених авиона посада се скакањем спасава. Предузмите потребне мере да их од непријатеља сачувате. Спасени авијатичари биће вама упућени. Припремите њихову заштиту, снабдевање и евакуацију – наредио је строго поверљивом депешом Ђенерал Дража Михајловић команданту Првог равнорског корпуса Звонимиру Вучковићу у јануару 1944. године.

У акцију је било укључено 8.000 четника. Спашавали су катапултиране пилоте пред немачким и бугарским јединицама, обезбеђивали им снабдевање и лечење и предавали сељацима на чување. Ови су их облачили у просте гуње, опанке и џемпере, смештали их на таване и друга скривена места,

делили кору хлеба и гутаљ ракије, знајући да се таква помоћ кажњава окупаторском одмаздом, извесном смрћу, а глава сваког пилота била је уцењена новчаном наградом.

Амерички председник Теодор Рузвелт лично формира спасилачку мисију од официра ОСС (претеча ЦИА) пореклом са ових простора и она добија назив Операција Халијард, а касније је названа Операција великог стила. ОСС капетан Џорџ Мусулин је са Вучковићем изабрао терен за изградњу писте. Сељани су крамповима и лопатама равнали брдо, воловима је из реке пренесен шодер и песак најпростијим алаткама распоређен по пољани готово двомесечним радом. Под надзором инжењераца из стране мисије на месту брда ствара се Галовића пољана. У великој тајности током ноћи на привремени војни аеродром у живописно таковско село под сјајем ломача и бакљи у пратњи ловаца слећу тада најмодернији и највећи транспортери на свету Ц – 47 (Дакота) и у ноћ, слободу и нови, поклоњени живот одвели су укупно 561 авијатичара.

Игор Андрић

ВИШЕ ОД 80 ГОДИНА КАСНИЈЕ ПОНОВО РАДИ АЕРОДРОМ

По успостављању нове власти у послератној Југославији Операција Халијард пада у заборав. Истини за вољу, сами партизани су спасили 527 оборених авијатичара и то су обележавали. Становници Прањана су своје учешће у овим догађајима крили и од рођене деце. У Прањанима је 2020. године уз присуство државног врха свечано отворен меморијални комплекс који се данас користи и као спортски аеродром.

Наставно-образовни и рекреациони центар на Фрушкој гори

Одмор у природи са незаборавним погледом

Норцев као један од новијих хотела на панонској лепотици, са изузетно повољним положајем на висини од 506 метара, нуди активан одмор и стручно усавршавање

На највишем превоју у Војводини, на врху Фрушке горе, окружен раскошним шумским растињем налази се хотел Норцев, добро познат љубитељима природе. Изграђен је давне 1934. године као Туристички дом на Иришком венцу, касније преименован у Дом друштва „Фрушка гора“, а потом препознатљив као дом „Електровојводине“. Један од сведока тог времена, грађевински инжењер Ернест Хуњади у публикацији „Транскрипт успомена 1991-2010“ ауторке Косане Марков пише да је као део колектива некадашње Електровојводине учествовао у реконструкцији тог објекта.

– Прелепи амбијент је просто дозивао да се на том месту подигне један објекат, који би послужио нашим младим породицама да на Фрушкој гори имају свој кутак где би се нарочито викендом могли да друже и колегијалне везе претварају у пријатељства. Ни пословност никада није могла

бити потиснута у други план, па је овај објекат добио примарну намену за стручно усавршавање електромонтера, за пословне састанке, а онда и за рекреацију – сећао се инжењер Хуњади.

Складна грађевина са прелепим погледом на богато шумско растиње била је знатно оштећена током бомбардовања 1999. године, а накнадно је објекат обновљен.

Данас је наставно-образовни и рекреативни центар Норцев један од новијих хотела на панонској лепотици Фрушкој гори са изузетно повољним положајем на висини од 506 метара. Врх на којем се налази је познат као највиши превој у Војводини који спаја 20 километара удаљен Нови Сад са Сремом, Мачвом и Подрињем, као и са аутопутем Београд-Загреб. Без обзира одакле долазе посетиоци, пут води до ТВ торња и даље ка

хотелу. За посетиоце је занимљив због специфичне климе и дуге пешачке и бициклистичке стазе за рекреативце које су добро обележене и рачвају се испод самог објекта.

Норцев је намењен за образовање, усавршавање и рекреацију запослених у ЕДС, али и за све оне који долазе да посете и боље упознају Нови Сад и Војводину. Најчешће га посећују пословни људи, спортисти који су у „карантину“ али и планинари као и породице с децом за које је уређен простор за игру. Гостима су на располагању сауна, теретана, затворени базен, сала за стони тенис, пикадо, билијар и стони фудбал. А рекреативци који време проводе у природи могу да изнајме бицикле и ролере. Гостима је на располагању и врт, а време могу да проводе уживајући на два велика терасама на отвореном уз богату гастрономску понуду.

Осим стручних саветовања често организују обуке за електромонтере, проверу њихових психолошких и радних способности као и стеченог знања на полигону, једном од најбоље опремљених у читавој земљи.

Маријана Јојић



Електрификација Сомбора

120 година од прве сијалице

Редовна испорука струје потрошачима почела је 10. новембра 1905. године, свакодневно по седам часова, од 17.00 часова до поноћи



Дуго најављивана електрификација Сомбора почела је првих година двадесетог века. Заправо све почиње првим конкурсом за подизање Електричне централе који је требало да буде спроведен током друге половине 1894. године. Како пише Милан Степановић у чланку о електрификацији овог бачког града у *Обзорју* прошлости, електрична енергија је крајем јануара 1895. године први пут засветлела у тек подигнутом Великом млину и Сомборци су масовно долазили да виде како изгледа та чудна светлост.

Почетком 1896. електрично светло је засијало и на миленијумском балу у здању Жупаније, а струју је произвео агрегат позајмљен из Будимпеште. Први конкурс за електрификацију Сомбора расписан је 1895. године, али се на долазак струје чекало још пуних 10 година.

Прве пробе на изграђеним машинским постројењима

успешно су урађене почетком априла 1905. године. У централу су се налазила три парна постројења јачине 900 КС и дизел-мотор јачине 260 КС. Уграђена су постројења фирме Schlick-Nicholson из Будимпеште, као и енергетски генератори фирми Ganz и Siemens Schuckert Werke.

Редовна испорука струје потрошачима почела је 10. новембра 1905. године, свакодневно по седам часова, од 17.00 часова до поноћи. Сомборски дечји лист на српском језику Голуб објавио је 1905. године чланак који је описао прве утиске о појави електричне енергије у граду. У њему се каже да је у „вечерњим часовима поврвио народ у гомилама да види како му бакарне жице осветљавају улице“. На најпрометнијим и најважнијим местима у средишту града, пише у чланку, постављене су велике електричне лампе које особито јаку светлост имају. Електрично осветљење се уводи и у многе обичне куће, у све дућане и кафане, као и у многа здања.

Због опасности од струјног удара варошко редарство издало је наредбу која опомиње грађанство да не додирује електричне жице, што је изазвало додатни страх иначе неповерљивих Сомбораца према овој „новотарији“.

Град је званично преузео централу 1. јула 1906. године, а концесију за њену употребу, на период од 20 година, продао је неколицини будимпештанских акционара. Потом је електрификација Сомбора кренула убрзаним током. Прво је електрификована градска расвета у унутрашњој вароши, а све важније градске установе, верска здања, трговачке и угоститељске радње и индустријски погони увели су током наредних недеља и месеци електричну енергију у своје просторије што је истовремено урадио и све већи број грађана. Тридесетих година прошлог века средиште града било је у потпуности електрификовано.

Половином педесетих година сомборска централа је производила преко пет милиона киловат-часова годишње, односно око 16.000 киловат-часова дневно, али је убрзо почела да служи као резерва новом електроенергетском систему. Од 1960. године у њој је потпуно прекинута производња електричне енергије, а у простору некадашње Електричне централе налазила се радна јединица Бетоњерка, која је радила у склопу предузећа Електровојводина.

Централе за комерцијалну производњу електричне енергије на подручју данашње Електродистрибуције Сомбор имали су још Озаци и Бездан.

Маријана Јојић





5

**ЗЛАТНИХ
МОНТЕРСКИХ
ПРАВИЛА**

1

**ИСКЉУЧЕЊЕ УЗ
ВИДЉИВ ПРЕКИД**
(ако је конструктивно изводљив)

2

**СПРЕЧАВАЊЕ СЛУЧАЈНОГ
ПОНОВНОГ УКЉУЧЕЊА**
(закључавање-блокирање и
постављање опоменских таблица)

3

**УТВРЂИВАЊЕ
БЕЗНАПОНСКОГ
СТАЊА**

4

**УЗЕМЉИВАЊЕ
И КРАТКО
СПАЈАЊЕ**

5

**ОГРАЂИВАЊЕ ОД ДЕЛОВА
ПОД НАПОНОМ И ОЗНАЧАВАЊЕ
И ОГРАЂИВАЊЕ МЕСТА РАДА**

БЛИЖИ ВАМА

