



URUČENA PRIZNANJA ZA POSEBNU VIZIJU I ENERGIJU

RADIONICA SA
NOVINARIMA

**Prilika da se
bolje upoznamo
i razumijemo**

str. 6

PRVO SAVJETOVANJE
CIRED CG

**Prilika za nova
saznanja i
razmjenu iskustava**

str. 12

INTERVJU: PROF. DR
ŽELJKO ĐURIŠIĆ

**Regionalna saradnja
može doprinijeti
stabilnosti EES-a**

str. 20

OBILJEŽEN OSMI ROĐENDAN CEDIS-a

Uručena priznanja zaposlenima za posebnu viziju i energiju

Osmi rođendan CEDIS-a obilježen je 01. jula na sastanku u Upravnoj zgradi u Podgorici kojem su prisustvovali predstavnici posloводства i zaposleni kojima su dodijeljena priznanja za stručan, odgovoran i častan rad u našoj kompaniji.

Izvršni direktor **Vladimir Ivanović** čestitao je ovogodišnjim dobitnicima na nagradama koje su zasluženno dobili, ocijenivši da mu je posebna čast da bude u društvu ljudi koji su svojim zalaganjem i postignutim rezultatima dali izuzetan doprinos ostvarivanju ciljeva kompanije.

-Vi ste oni koji su ove godine učinili onaj "korak više" i izdvojili se svojim radom, vještinama, umijećem, timskim oduhom i odnosom prema kolegama i kompaniji.

U sistemu kakav je distribucija električne energije, u ispunjenju zajedničkog cilja, a to je uspješno preduzeće u kojem smo svoji na svome, svaka karika je neprocjenjivo važna – kazao je Ivanović i dodao:

-Prethodni period bio je izazovan za CEDIS, ali i društvo u cjelini. Suočavali smo se sa realnim preprekama, ali i sa "nogom za spoticanje" od raznih aktera, usmjerenim na destabilizaciju poslovanja i umanjivanje uspjeha naše kompanije.



Ali, u trenucima kada je bilo najteže, vi ste bili tu znajući da CEDIS ne smije da stane, da može naprijed i da zasluženje da ide punom snagom naprijed.

Elektromonteri i ostali zaposleni brinuli su o mreži i sistemu i bili na istom zadatku, a to je da svaki korisnik ima pouzdano napajanje električnom energijom. Radilo se posvećeno i odgovorno kako bi održali kontinuitet i kvalitet usluge. Zahvaljujući takvom radu pokazali smo da je CEDIS bio i ostao čvrst oslonac privrede Crne Gore.

Vežano za postignute rezultate, prvi čovjek izvršnog menadžmenta istakao je da su tokom cijele protekle godine, zahvaljujući intenzivnim aktivnostima na terenu i dobroj strategiji, bilježeni rekordni rezultati u smanjenju gubitaka na mreži i suzbijanju neovlašćene potrošnje.

-Posebno smo ponosni na činjenicu da je Crnogorski elektrodistributivni sistem nastavio sa Projektom revitalizacije srednjenaponske i niskonaponske mreže a rezultati sa terena pokazuju koliko je mreža i pouzdanija i sigurnija, naročito u vanrednim okolnostima.

Uz sve to, u javnosti smo prepoznati i kao društveno-odgovorna kompanija, koja ne samo da izdvaja značajna sredstva za pomoć zajednici u kojoj posluje, već nastoji da se pozicionira kao oslonac na koji može dugoročno da se računa – kazao je izvršni direktor koji se još jednom zahvalio nagrađenim radnicima za ljudski odnos prema Kompaniji, za posvećenost, disciplinu, požrtvovanost, stručnost, ali i hrabrost da se uhvatite u koštac sa svim izazovima, sa kojima su se suočili u prethodnoj godini.

Nagrađenima je na rezultatima i zalaganju koji su ih izdvojili u brojnom kolektivu i jakoj konkurenciji od srca čestitala i **Biljana Medojević**, rukovoditeljka Sektora za ljudske resurse, opšte poslove i korporativne komunikacije.

-Ispunili ste sve uslove da ove godine budete proglašeni za najbolje, a to što ste izabrani na osnovu predloga vaših pretpostavljenih je važno zbog činjenice da su vaš rad i posvećenost poslovnim obavezama primijećeni od cijelokupnog menadžmenta – istakla je Medojević.

Nagrade za najbolje među nama

Priznanje **Zaposleni godine** ove godine zaslužio je ponio **Veselin Buzić**, Elektromonter za trafostanice II u Službi za održavanje Regiona 2, a nagrada **Menadžer godine** pripala je **Saši Milovanoviću**, Koordinatoru za regionalni razvoj i velike projekte u Direkciji za ICT i razvoj, investicije i pristup mreži.

Specijalnu nagradu **Energija u srcu** dobili su: **Milena Nikolić**, Referent za pravnu podršku I u Službi za pravnu podršku Sektora za pravne poslove, **Radmila Vukčević**, Operater za radne odnose i administraciju I u Službi za radne odnose i administraciju Sektora za ljudske resurse, opšte poslove i korporativne komunikacije, **Blažo Jovičević**, Referent za finansije, bankarstvo i upravljanje rizikom I u Službi za finansije Sektora za ekonomske poslove, **Ilija Raković**, Bravar II u Službi za podršku održavanju

i održavanje elektroenergetskih objekata Sektora za održavanje objekata, **Željko Pejović**, Skladištar I u Službi za logistiku Sektora za komercijalne poslove, **Vladimir Perić**, Glavni inženjer za vođenje projekata u Službi za vođenje projekata Sektora za investicije, **Ratko Uličević**, Elektromonter za mjerenje II u Službi za mjerenje Regiona 2 Sektora za mjerenje i **Nenad Petrović**, Uklopničar II u Službi za lokalno upravljanje mrežom Regiona 2 Sektora za upravljanje mrežom.

Veselin Buzić u Službu za održavanje Elektrodistribucije Podgorica dolazi davne 1988. godine, gdje se odmah istakao odgovornim i posvećenim radom, pa biva upućen na doškolovanje, nakon kojeg postaje vodeći elektromonter – poslovođa. I na toj poziciji pokazivao je dobre organizacione sposobnosti i vrlo brzo stekao povjerenje i punu



podršku svojih kolega.

U Službu upravljanja prelazi 2003. godine i to na radno mjesto

Uklopničar u TS 110/10 kV “PG 4” iz koje se napajaju najvitalniji korisnici u Glavnom gradu. Iako je nakon nekoliko godina trebalo da pređe na mjesto Dispečera za upravljanje distributivnom mrežom, on odlučuje da se vrati tamo gdje je i počeo - u Odjeljenju za trafostanice i kablove Službe održavanja.

Naš posebni kolega zatim je 2016. godine prihvatio mjesto ispitivača u matičnoj službi, nastavljajući da ostvaruje zavidne radne rezultate. U nominaciji za nagradu stoji da je ovaj neumorni neimar tri godine bio pripravan 24 sata u slučaju kvarova na kablovima u Regionu 2, što najbolje pokazuje koliko se izuzetnom posvećenošću i zalaganjem izdvajao od drugih i kakav je odnos imao prema svojoj kompaniji.

Njegov pretpostavljeni **Nikola Živković** kaže da je privilegija rijetkih imati u službi čovjeka i radnika kakav je Vesko koji svaki posao završi najbolje što se može i o tome se više ne mora razmišljati. Sa njim u službi je, kaže, mnogo bogatiji, a velika je privilegija i imati ga za prijatelja.

U posljednjih nekoliko godina posvećen je “školovanju” mlađih kolega koji su u prilici da uče od najboljeg. Ipak, u svakoj komplikovanoj situaciji on je vođa ekipe, pa zato nema nerješivog problema niti boljeg primjera za kolege.

Odnos prema obavezama ponio je iz porodice, a zanat pekao u Distribuciji i završio školu koja nije imala premca.

Saša Milovanović radni angažman u Elektroprivredi Crne Gore započeo je 1998. godine, gdje je gotovo deceniju radio na vrlo zahtjevnom radnom mjestu operativnog disčečera, u krugu onih koji 24 sata budno nadziru našu mrežu, brinu o sigurnosti sistema i koordiniraju radove u konzumu.



U želji da što bolje upozna sistem i odupre se rutini, Saša 2007. godine prihvata odgovornu dužnost direktora kotorske Elektrodistribucije, gdje je svojom stručnošću i osjećajem za timski rad, razumijevanjem i uvažavanjem kolega, te vještom organizacijom posla, ostavio prepoznatljiv trag.

Iako je to bila velika promjena, ne samo u poslu nego u životu, jer je više od dvije godine svakodnevno prevaljivao gotovo 200 kilometara do svog radnog mjesta, radio je sa ogromnim entuzijazmom, svakodnevno pokazujući zavidan nivo tolerancije i spremnosti na saradnju.

Predano i u istom ritmu nastavlja i u Elektrodistribuciji Bar, gdje je odgovornu dužnost direktora obavljao od 2009. do 2015. godine,

a sljedeće dvije godine rukovodio je Regionom 4 (Bar, Budva, Ulcinj).

Novu odgovornu dužnost rukovodioca Sektora za razvoj u Direkciji za razvoj, pristup mreži i ICT preuzeo je u februaru 2017. godine, a od oktobra 2018. godine je Koordinator za regionalni razvoj i velike projekte u Direkciji za ICT i razvoj, investicije i pristup mreži.

Njegov pretpostavljeni, **Boris Ostojić** ističe da je i zadovoljstvo i privilegija saradivati sa Sašom koji je izuzetno vičan u poslu, pa se o onome što on pereuzme više ne mora razmišljati.

U prethodnoj godini, između ostalog, rukovodio je otkupom 35 kV postrojenja u TS 110/35 kV u vlasništvu CGES-a, kao i aktivnostima na otkupu infrastrukture za napajanje autoputa, te aktivnostima koje su rezultirale potpisivanjem ugovora za izgradnju TS 35/10kV "Grbalj 2", a narednih dana treba da se potpiše i ugovor o izgradnji TS 35/10KV "Zeta".

"Energija u srcu" za osam zaposlenih

I dobitnici specijalne nagrade **"Energija u srcu"** istakli su se svojim radom, zalaganjem i odnosom prema poslu. Stalnim učenjem i trudom rasli su skupa sa ovom kompanijom. Danas su vrhunski radnici i stručnjaci kojima se mogu povjeriti odgovorni i složeni poslovi. Posvećeni su i odgovorni, divni ljudi i saradnici, koji razmjenjuju samo pozitivnu energiju i lijepe riječi.

Kažu da su ponosni što su dio kolektiva koji, za opštu dobrobit,

u svakoj situaciji nesebično stavlja na raspolaganje svoje resurse.





Umjesto tradicionalne svečanosti novac usmjeren u humanitarne svrhe

Odlukom Odbora direktora Crnogorskog elektodistributivnog sistema novčana sredstva u iznosu od devet hiljada eura, prethodno budžetom opredijeljena za organizaciju proslave godišnjice kompanije, preusmjerena su za sponzorstva, donacije i pomoći.

Tako je po tri hiljade eura donirano Centru za autizam, razvojne smetnje i dječiju psihijatriju „Ognjen Rakočević“, Resursnom centru „1. jun“ Podgorica i Nevladinoj organizaciji „Budi human“. Humanost i solidarnost se grade i šire, a to je neophodno ovim ustanovama i organizacijama.

Društveno odgovorno poslovanje ključna je misija CEDIS-a čemu svjedoče brojni projekti koje godinama sprovodi, koristeći svaku priliku da ukaže pomoć i podršku i izmami osmjehe brojnim članovima zajednice.



RADIONICA SA NOVINARIMA

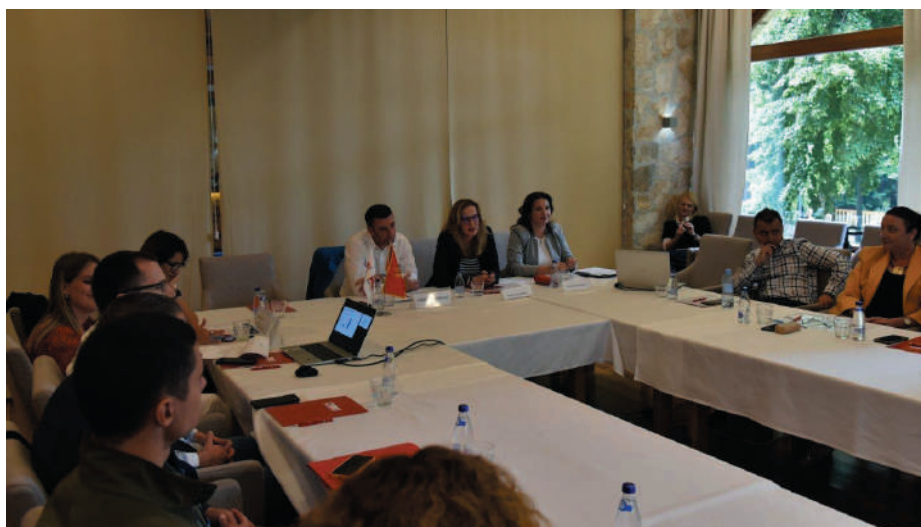
Prilika da se bolje upoznamo i razumijemo

Crnogorski elektrodistributivni sistem organizovao je 3. i 4. juna Radionicu sa novinarima u Kolašinu.

U neformalnom druženju v.d. izvršnog direktora **Vladimir Ivanović** predstavio je organizaciju CEDIS-a i ulogu Operativne direkcije u funkcionisanju kompanije. On je podsjetio na djelatnost, viziju i misiju društva, zahvalivši se predstavnicima medija na vremenu izdvojenom na informisanju javnosti o važnim aktivnostima CEDIS-a. Istakao je, takođe, da transparentnost u radu i potpuna otvorenost za informacije o svim pitanjima, važnim za dalji zajednički razvoj i održivost spadaju u prioritete naše kompanije

Predstavnici medija imali su priliku da bolje upoznaju samu kompaniju, njenu organizaciju i uređenost poslovanja i kroz prezentaciju **Biljane Medojević**, rukovoditeljke Sektora za ljudske resurse, opšte poslove i korporativne komunikacije, a rezultate poslovanje u energetske krizi i nakon nje, kao i planirani bilans uspjeha za period od 2024. do 2026. godine predstavila je **Valentina Bojić**, rukovoditeljka Sektora za ekonomske poslove.

Dražan Petrović, šef Službe za



odnose sa regulatorom i državnim institucijama predstavio je regulatorni tretman gubitaka prikazavši, između ostalog, retrospektivu, odnosno uporednu analizu utvrđenih troškova za pokrivanje gubitaka u prethodnom (2020-2022) i tekućem regulatornom periodu (2024-2025).

Aktivnosti i impresivne rezultate Sektora za mjerenje u prethodnih nekoliko godina predstavio je rukovodilac tog sektora **Vaso Zeković**, koji je, između ostalog istakao da su gubici na mreži smanjeni sa **12,93 odsto**, koliko su iznosili na kraju 2020 godine, na **10,84 odsto** koliko su iznosili na kraju 2023 godine, čime su ostvarene višemilionske uštede za našu kompaniju.

Rukovodilac Sektora za razvoj, **Sanja Tomić** u svom izlaganju fokusirala se na realizaciju

investicija u prethodne tri godine u iznosu od gotovo 63 miliona eura i predstavila planove za naredni period, uz informaciju da je budžet za investicije za ovu godinu 35 miliona eura.

Ciljeve i načela procesa javnih nabavki, kao i statistiku javnih nabavki u posljednje tri godine, koja pokazuje rast objavljenih i realizovanih postupaka iz godine u godinu, predstavio je rukovodilac Sektora za komercijalne poslove **Milutin Kusovac**.

O kompleksnosti poslova na održavanju 10kV i 0,4kV mreže i realizaciji planova revitalizacije elektroenergetskih objekata predstavnik medija informisao je **Vuko Vukićević**, rukovodilac tog sektora, koji je, između ostalog, istakao da je Sektor za održavanje u prethodnom periodu revitalizovao 701 objekat u koje je uloženo preko 11 miliona eura, te da je

u pripremu ovogodišnje ljetnje turističke sezone na primorju uloženo preko 600 hiljada eura.

Stevan Živković, rukovodilac Sektora za upravljanje mrežom gostima je detaljno predstavio rad tog sektora u kojem se vrši upravljanje i analiza rada cjelokupnog distributivnog sistema. On je predstavio i status izuzetno važnog Projekta za daljinsko upravljanje mrežom – SCADA, čija je realizacija planirana uz finansijsku i tehničku podršku EBRD – a. Projeakt, koji podrazumjeva uspostavljanje SCADA/ADMS sistema na cijeloj teritoriji Crne Gore, vrijedan je 35 miliona eura, a CEDIS-u je odobren i grant u iznosu od pet miliona eura. Istakao je i benefite među kojima su efikasno upravljanje, smanjenje vremena beznaponskih pauza, optimizacija rada mreže, poboljšanje parametara kvaliteta električne energije i sl.

objekata, odnosno prilagođavanju mreže za povećan broj korisnika u cilju smanjenja rizika od kvarova i prekida u napajnju korisnika.

On je saopštio da su realizovani svi planirani radovi na primorju i obezbijeđeni uslovi za pouzdano napajanje električnom energijom tokom turističke sezone.

Vjerujemo da direktan i otvoren dijalog doprinosi boljem razumijevanju složenih energetskih tema, omogućavajući medijima da preciznije i dublje informišu javnost. Takva komunikacija je temelj za izgradnju povjerenja i efikasnije informisanosti građana o aktivnostima koje sprovodimo u distribuciji električne energije.

Novinari su imali priliku i da postavljaju pitanja kako bi se otklonije eventualne nedoumice i bolje razumjele prezentovane informacije.



Sreten Krstajić, rukovodilac Sektora za održavanje 20kV i 35kV mreže, prezentovao je planove i pripremu elektroenergetskih objekata i mreže, sa akcentom na podršku ljetnjoj turističkoj sezoni koja se ogleda u blagovremenoj pripremi i preventivnom održavanju elektroenergetskih

Posjeta TS “Breza” i DV “Skrbuša”

Radionica je nastavljena obilaskom TS 35/10kV “Breza” gdje su novinarima prezentovani djelovi trafostanice, zone opasnosti, te slijed dokumentacije nužne za siguran rad.

Svi zajedno zatim su obišli i DV “Skrbuša”, gdje je na odcjepu Rečine toga dana montiran novi čelično – rešetkasti stub, visok 11 metara. Na tom srednjenaponskom vodu, dugačkom 48 km, zamijenjeno je oko 700 od ukupno 729 stubova i ovjesna oprema, čime je obezbijeđeno pouzdano i kvalitetno napajanje tamošnjih korisnika.

To je bila prilika da predstavnici medija bolje razumiju rad i aktivnosti Crnogorskog elektro-distributivnog sistema i uvjere se koliko je “tanka linija” na terenu koja ih dijeli od uspješno obavljenog posla do eventualne greške poslije koje nema povratka.

Utisci novinara

Željka Mirković – Nova M TV

- U toku dvodnevnog druženja sa predstavnicima CEDIS-a stekla sam puno korisnih informacija o načinu funkcionisanja te kompanije.

Naime, stručni tim CEDIS-a ukazao je na ključne stvari koje mi kao novinari ne vidimo iz redakcija. Razmjena mišljenja i otvorenost u samom dijalogu je osnova svake uspješne saradnje i razumijevanja problema. Zato smo vrijeme u Kolašinu proveli kvalitetno i nedumice rješavali u hodu.

Obilazak terena, takođe je doprinio da teoriju upotpunimo praksom, jer jedno bez drugog ne ide.

Ukazali smo im na naše probleme, oni su nam ukazali na svoje, tako da smo napravili dobar osnov za dalju komunikaciju.

Nijedan posao nije lak ako ga čovjek radi odgovorno i srcem, tako da smo tu da damo najbolje od sebe.

Moji utisci sa radionice su pozitivni i govore da tako treba da posluju ozbiljne kompanije, a CEDIS to, zasigurno jeste. Upoznavanje novinara sa procesima rada kompanije govori tome u prilog i stvara uslove za šire sagledavanje stvari.



Na kraju, preporuka svima nama koji, kada nam nestane struje, zgrabimo telefon u ruke i besomučno okrećemo dobro poznat broj - budimo strpljivi! Tamo neki tihi, hrabri ljudi, po raznim vremenskim uslovima, biju bitku za svjetlo koje svi u trenucima mraka željno iščekujemo.

Mirko Kotlaš, Nezavisni dnevnik Vijesti

- Radionica je bila značajna jer je omogućila novinarima da za veoma kratko vrijeme, kroz razgovor sa menadžmentom kompanije, steknu jasniju sliku o kompleksnosti posla ove državne energetske firme. Omogućen je i uvid u problematiku koja otežava,

nekada i svakodnevni rad CEDIS-a, uz precizno pojašnjene nadležnosti svakog sektora.

Najjači utisak svakako su ostavili terenski radnici i monterji, koji su pred novinarima mijenjali dalekovodni stub i prikazali stvarno stanje i rizik tog posla. Njihov rad na visinama višim od deset metara je impresivan, ali ključan koliko i rad onih koji za to vrijeme nadgledaju posao i gase napajanje na mreži.

Iako kratke posjete ne mogu da prikažu sve izazove, jasno je da CEDIS rukovodi velikim brojem poslova, od kojih dobar dio nije nimalo lak.

Jelena Belada – Agencija Mina

- Radionica je bila dobro organizovana i veoma korisna, posebno za novinare koji prate poslovanje kompanija iz elektro-energetske djelatnosti.

U otvorenom razgovoru sa predstavnicima kompanije saznali smo više o svakodnevnim problemima sa kojima se CEDIS suočava, posebno na terenu, i stekli bolji uvid u procese i aktivnosti u vezi sa distribucijom



električne energije. Upoznali smo se sa organizacijom, procesom rada, podjelom nadležnosti unutar kompanije, aktuelnim projektima i planovima za budući period.

Radionicu je upotpunio obilazak trafostanice "Breza" i dalekovoda "Skrbuša", gdje smo na licu mjesta mogli da vidimo sa kojim se sve to izazovima na terenu suočavaju zaposleni Crnogorskog elektrodistributivnog sistema, kao i u kakvim uslovima rade. To nam je dalo potpuniju sliku o odgovornosti i posvećenosti

montera i električara, u cilju pružanja što bolje usluge i pravovremenog održavanja elektrodistributivne mreže i objekata.

Preporučila bih da se i u narednom periodu održavaju slične radionice i obilasci terena, jer se samo na taj način može steći pravi uvid u procese pružanja usluga CEDIS-a i sagledati šira slika investiranja u revitalizaciju, rekonstrukciju i modernizaciju postojećih, kao i izgradnju novih elektroenergetskih objekata.

Jovana Stanišić, RTV Nikšić

- Tokom Radionice u Kolašinu imali smo priliku da se detaljno upoznamo sa radom Crnogorskog elektrodistributivnog sistema, najznačajnijim projektima i tehnologijama koje koriste.

Interakcija sa stručnjacima iz oblasti distribucije električne energije pružila nam je nova saznanja i omogućila da bolje razumijemo energetske industriju.

Radionica je bila vrlo korisna i odlično organizovana.

U planu rekonstrukcija trafostanica preuzetih od CGES-a

Crnogorski elektrodistributivni sistem formirao je Tim za implementaciju projekta „Dekarbonizacija u Crnoj Gori“ i u toku su pregovori sa Svjetskom bankom oko dobijanja povoljnog kredita za potrebe rekonstrukcije 35 kV rasklopnih postrojenja transformatorskih stanica naponskog nivoa 110/35kV, preuzetih od Crnogorskog elektroprenosnog sistema.

Cilj je modernizacija infrastrukture radi povećanja pouzdanosti mreže, odnosno smanjenje rizika od prekida u napajanju električnom energijom i poboljšanje kvaliteta usluge korisnicima, kao i povećanje integracije obnovljivih izvora energije koje treba da doprinese smanjenju emisije CO₂.

Iz sredstava kredita planirana je, takođe, nabavka i ugradnja transformatora 35/10 kV, izrađenih prema ECO Design

pravilima i transformatora 10/0,4 kV, isporučenih sa mogućnošću automatske regulacije napona promjenom broja odbiraka pod opterećenjem, takođe izrađenih prema ECO Design pravilima.

To će doprinijeti povećanju energetske efikasnosti, kao i smanjenju troškova mrežnih gubitaka, te automatskoj regulaciji napona u niskonaponskoj mreži. U planu je, takođe, nabavka

pametnih mjernih uređaja za niskonaponsku mrežu radi bolje vidljivosti NN mreže u pogledu parametara kvaliteta električne energije.

Benefiti te investicije su vizuelizacija naponskih prilika niskonaponske mreže i ubravanje procesa donošenja odluke o mogućnosti priključenja obnovljivog izvora energije na niskonaponsku mrežu.



SEKTOR ZA ODRŽAVANJE

Realizovane brojne aktivnosti

Zahvaljujući dobroj organizaciji rada i odličnim vremenskim prilikama, Sektor za održavanje je i ove godine realizovao brojne aktivnosti u cilju pouzdanijeg i kvalitetnijeg napajanja korisnika električnom energijom.

Naime, ekipe održavanja su od početka godine planski pristupile realizaciji planiranih radova, pa su tako prvo otklonjene posljedice nevremena koje je zimus u nekoliko navarata prouzrokovalo prekide i kvarove na mreži. Zatim se pristupilo realizaciji Plana revitalizacije SN i NN mreže koji obuhvata znatan broj objekata.

Iz Sektora za održavanje kažu da su sjeverni regioni 3 i 6, zahvaljujući izvanrednom vremenu u prethodnom periodu, odlično odradili svoj deo posla. I zaposleni u Službi održavanja Regiona 7 aktivno se uključuju u rad na revitalizaciji u aprilu i maju, ostvarujući takođe dobre rezultate. Region 1 i 2 imaju kontinuitet u radu svih 12 meseci.

Što se tiče regiona 4 i 5, fokus u tim cjelinama bio je na pripremi mreže i objekata za povećana opterećenja u cilju podrške turističkoj sezoni. A do aprila radili su na revitalizaciji objekata prema aktuelnom Planu revitalizacije.

Iz Sektora za održavanje posebno ističu rezultate zaposlenih u Službi održavanja Regiona 6, koji su pola godine prije roka ispunili Plan revitalizacije za 2024. godinu u iznosu od preko 80 odsto.



Dobrim rezultatima rada u prvoj polovini godine su, kako ističu, doprinijeli i aktivni ugovori za građevinske radove, kao i dobra snabdjevenost neophodnim materijalom i opremom.

Poređenja radi, u Projekat održavanja je u prvih pet mjeseci 2023. godine uloženo milion i

400 hiljada eura, a u projekat revitalizacije SN i NN mreže oko milion i 600 hiljada eura.

U istom periodu ove godine ulaganja u investicije iznose oko milion i 650 hiljada eura, dok je u revitalizaciju srednjenaponske i niskonaponske mreže uloženo oko dva miliona i 350 hiljada eura.



SEKTOR ZA MJERENJE

U planu i IV faza AMM projekta

Nakon uspješno realizovane I, II, III i proširenja III faze AMM projekta, u okviru kojih je ugrađeno više od 360 hiljada „pametnih“ brojlara, CEDIS planira i IV fazu nabavke i ugradnje multifunkcionalnih mjernih uređaja, kao što je definisno desetogodišnjim Planom razvoja operatora distributivnog sistema.

Iz Sektora za mjerenje ističu da bi koncept ove investicije bio isti kao i koncept implementacije ranijih faza AMM projekta koji je unio velike promjene u sistem distribucije električne energije.

-Isplativost i benefiti AMM projekta su već dokazani i

ogledaju se u minimizaciji troškova poslovanja kroz smanjenje gubitaka u distributivnoj mreži. Jedan od benefita bio bi i mogućnost prelaska na "smart grid" sisteme, a zatim kontrola pristupa distributivnoj mreži, dalje smanjenje gubitaka, povećavanje stepena daljinske očitivosti na preko 99 odsto konzuma koji je pokriven AMM-om, bolje planiranje i upravljanje mrežom, odnosno opterećenjem i sl. – ističu iz Sektora i dodaju:

- U planu je da se u ovoj fazi nastavi sa nabavkom i ugradnjom G3-PLC brojila sa modernijim G3-PLC sistemom komunikacije. Prednost nabavke brojila sa savremenijim

tipom PLC komunikacije ogleda se, prije svega, u značajno većem nivou daljinske dostupnosti, odnosno očitivosti. Ovo iz razloga što brojila i koncentratori sa G3-PLC komunikacijom koriste širi frekvencijski opseg za komunikaciju preko energetske mreže u odnosu na dosadašnju FSK PLC komunikaciju, zbog čega su manje osjetljivi na šumove.

Osim toga, poboljšalo bi se, kako ističu, upravljanje potrošnjom, anticipiranje potrošnje, poznavanje "voznog" reda snage i energije na distributivnoj mreži, jednovremena razmjena podataka sa regulatorom i ostalim korisnicima distributivnog sistema. U krajnjem, smanjio bi se broj reklamacija od strane korisnika.

SVJETSKI DAN DDK

Priznanje za CEDIS

Povodom Svjetskog dana dobrovoljnih davalaca krvi, koji se obilježava 14. juna, Crnogorskom elektrodistributivnom sistemu dodijeljeno je Priznanje za izuzetan doprinos razvoju dobrovoljnog davalatstva krvi u 2023. godini.

Na svečanosti koja je upriličena u Zavodu za transfuziju krvi u Podgorici, Priznanje je **Predragu Ščekiću**, predsjedniku Kluba DDK CEDIS-a, uručila dr Tamara Šćepanović, direktorica te zdravstvene ustanove. Ona se zahvalila davaocima krvi, koji su svojim donacijama spasili mnoge živote, na požrtvovanju.

U okviru obilježavanja ovog Dana, koji ove godine nosi slogan „20 godina proslave darivanja: davaoci krvi, hvala vam“, Klub DDK CEDIS-a, u saradnji sa Zavodom za transfuziju krvi, u Podgorici je organizovao i akciju dobrovoljnog davanja krvi, drugu u ovoj godini.

Darivanje krvi jedan je od najplemenitijih načina da se pomogne drugom ljudskom biću. Naši humanisti dobrovoljno, anonimno i besplatno poklanjaju dragocjenu tečnost drugome, sa željom da taj neko ozdravi, uz osjećaj zadovoljstva i ispunjenosti.



Neizmijerna zahvalnost članovima Kluba, koji obećavaju nove akcije u narednom periodu, za njihov plemeniti čin.

PRVO SAVJETOVANJE O ELEKTRODISTRIBUTIVNIM MREŽAMA

Prilika za nova saznanja i razmjenu iskustava

Prvo savjetovanje o elektrodistributivnim mrežama Crne Gore, održano je u Budvi od 10. go 13. juna, u organizaciji Nacionalnog komiteta CIRED CG sa ciljem da obezbijedi razmjenu znanja i iskustava o zajedničkim problemima zemalja regiona u razvoju tehnologija i reorganizaciji i modernizaciji distribucije električne energije.

Stručni rad Savjetovanja odvijao se u šest stručnih komisija u okviru kojih je prezentovano preko 80 radova, dok je prateća izložba okupila 30-tak kompanija. Oko 350 učesnika iz 11 zemalja, pune konferencijske sale tokom izlaganja referata, kao i tokom dva panela, te prezentacije uglednih svjetskih kompanija za proizvodnju opreme i informatičku podršku, potvda su da je ovo bio izuzetno važan i dobro organizovan stručni skup. Putem key note spepara, prezentaciju na temu: "Emerging Tools for Distributed Energy Resource (DER) Planning and Management in Distribution Networks", održao je i jedan od najjementnijih stručnjaka iz ove oblasti, prof. dr **Thomas Ackerman**.

Pred ODS-om veliki izazovi i zadaci

Događaj je svečano otvorio **Loran Mohamed**, državni sekretar u Ministarstvu energetike, koji je čestitao organizovanje Prvog savjetovanja, te svim učesnicima zaželio uspješan i koristan rad.



Loran Mohamed otvorio Savjetovanje

Učesnike je pozdravio i poželio uspješan rad Prvog savjetovanja i predsjednik CK CIRED Crna Gora, dr **Goran Kovačević** koji je, između ostalog istakao da prisustvo stručnjaka i naučnika iz regiona potvrđuje potrebu da se razmjenom iskustava iz prakse i naučnih istraživanja iz oblasti distribucije električne energije što sveobuhvatnije razmotre

problemi koji su karakteristični za ovaj region i to na jeziku koji svi razumijemo.

-Prvo savjetovanje o elektrodistributivnim mrežama u Crnoj Gori organizujemo u periodu nakon energetske krize, intenzivnog transponovanja EU regulative, Direktiva EU 943 i 944 u crnogorsko zakonodovstvo i to u Zakon o energetici i Zakon o korišćenju energije iz OIE. U narednom periodu u Crnoj Gori možemo očekivati i intenziviranje integracije OIE na distirbutivnu mrežu, na šta upućuju projekti koje je započela EPCG, kao i veliko interesovanje investitora za izgradnju proizvođačkih kapaciteta snage od nekoliko MW, sa konekcijom na SN distributivnu mrežu 35kV i 10 kV.

Imajući u vidu da će neophodna infrastruktura za e- mobilnost kao i elementi za skladištenje električne



energije takođe biti integrisani u distributivnu mrežu, sigurno je da ona poprima oblike i svojstva kakva nije imala nikada do sada – istakao je Kovačević i dodao:

-Za ovako dinamičnu i raznorodnu distributivnu mrežu budućnosti cjenim da je esencijalno važno da oni koji njom upravljaju i razvijaju je budu kompetentni, a savjetovanja poput ovoga doprinose ostvarenju tog cilja.

Kovačević se zahvalio pokroviteljima i sponzorima i svima onima koji su aktivno učestvovali u pripremi Savjetovanja kroz izradu stručnih radova i recenzija.

Prisutne je u ime Crnogorskog elektrodistributivnog sistema pozdravio **Vladimir Čadenović**, predsjednik Odbora direktora naše kompanije, koji je izrazio zadovoljstvo što je CEDIS još jednom pokazao da je društveno odgovorna kompanija kroz pomoć i omogućavanje održavanja ovog značajnog skupa.

-Vjerujem da će Prvo savjetovanje o elektrodistributivnim mrežama pružiti priliku za razmjenu znanja i iskustava o zajedničkim problemima razvoja tehnologija, organizacije i modernizacije distribucije električne energije svim učesnicima.

CEDIS je prepoznao značaj rada CIRED Crna Gora, pa je u prethodnom periodu inicirao sastanak sa ETF-om sa ciljem jačanja i intenziviranja već plodne sardnje između ETF-a i CIRED-a Crna Gora u oblastima zajedničkih interesovanja, kada je poseban naglasak dat razvoju mogućnosti podrške Fakulteta upravljačkom timu NK CIRED Crna Gora.

Pored toga, predstavnici CEDIS-a imaju mogućnost da, uz stručnjake



iz regiona, daju doprinos savjetovanju izlažući svoje stručne radove. Na taj način posjetiocima će na jednom mjestu biti dostupne informacije o najnovijim naučnim i stručnim saznanjima, relevantnim za elektrodistributivnu djelatnost i elektroenergetiku uopšte – istakao je Čadenović, poželivši da Prvo savjetovanje bude uspješno i ispuni očekivanja, a CEDIS će nastaviti da podržava CIRED Crna Gora.

Ivan Bulatović, izvršni direktor Elektroprivrede Crne Gore, poručio je da prioritet razvoja energetske sektora u zemljama regiona i Jugoistočne Evrope i Zapadnog Balkana u periodu do 2030. godine treba da bude razvoj obnovljivih izvora energije, u potpunosti usklađen sa energetske i klimatskim politikama EU.

-Smatram da diskusija o temama kao što su komponente distributivnog sistema, kvalitet električne energije i elektromagnetna stabilnost, upravljanje i zaštita distributivnog sistema, decentralizacija proizvodnje, efikasno korišćenje energije, planiranje distributivnih sistema, te tržište električne energije i deregulacija može stručnoj i široj javnosti dati neka

nova saznanja i iskustva.

Ne manje važno je uvezivanje energetske iskustava budući da energetska tranzicija kroz koju prolazimo ima globalni karakter. Stoga nam ovakvi

skupovi pomažu u akumuliranju znanja, čime će se na najbolji mogući način doprinijeti uspješnoj realizaciji projekata – istakao je Bulatović.

Izvršni direktor Crnogorskog elektroprenosnog sistema, **Ivan Asanović** ocijenio je da bez jake pametne mreže na svim nivoima nema zelene tranzicije, zbog čega je važno da imamo razvijenu distributivnu mrežu.

-Posebno me raduje što su velikim brojem radova zastupljene sve aktuelne teme, ima i radova koji tretiraju kontakt između prenosne i distributivne mreže.

Čelnicima državnih energetske kompanije predstavnici CIRED-a uručili su zahvalnice za generalno pokroviteljstvo.

Učesnike su pozdravili i poželjeli im uspješno savjetovanje i dr **Zoran Simendić**, predsjednik Nacionalnog komiteta CIRED Srbija i **Antun Barušić**, predsjednik Nacionalnog komiteta CIRED Hrvatska, kao i **Predrag Mijajlović**, predsjednik Crnogorskog komiteta za velike električne mreže - CIGRE Crna Gora.

Doprinos naših stručnjaka

U okviru studijskih komiteta obrađivane su preferencijalne teme: Komponente distributivnih sistema, Kvalitet električne energije i elektromagnetna kompatibilnost, Upravljanje i zaštita elektrodistributivnih sistema, Decentralizovana proizvodnja i efikasno korišćenje energije, Planiranje distributivnih sistema i Tržište električne energije i deregulacija.



Marko Vuksanović



Jelena Gajović

Aktivno su učestvovali i naši inženjeri (neki od njih su se predstavili svojim i koautorskim radovima), a obrađene su vrlo aktuelne teme.

Tako su **Dušan Vukotić** i **Jelena Gajović** imali zapažen referat pod nazivom "Analiza efekata rada malih SE u Crnoj Gori", a zatim je **Marko Vuksanović** predstavio rad pod nazivom "Estimacija tehničkih gubitaka na primjeru jednog 10kV izvoda u Regionu 3". **Ivan Vujović** je prezentovao rad pod nazivom "Priklučenje

fotonaponske elektrane za potrebe napajanja velikog potrošača električne energije", a **Miroslav Stanišić** "E – mobilnost – tapkamo li u mjestu"?

Referat **Jovane Maljković, Andrije Vujovića, Mladena Apostolovića** i **Biljane Ivanović** nosio je naziv "Statistički pokazatelji povoljnih perioda za nabavku električne energije za pokrivanje gubitaka kod operatora distributivnog sistema u Crnoj Gori u okviru regulatorno dozvoljenog prihoda".



PANEL 1

“Automatizacija i digitalizacija kao preduslov fleksibilnosti i otpornosti distributivnog sistema”

Elektrodistributivni sistem u Crnoj Gori je jedan od rijetkih koji još uvijek nije uspostavio sistem daljinskog nadzora i kontrole nad elementima distributivne mreže, tj nije implementirao projekat SCADA. Na pragu realizacije ovog, za CEDIS vitalnog projekta, nije na odmet osvrnuti se na primjere dobre prakse u regionu. Digitalizacija distributivne mreže u smislu dostupnosti velikog broja električnih parametara svih naponskih nivoa, upravljivost elemenata distributivnog sistema predstavljaju preduslov njegove fleksibilnosti, u smislu integracije OIE, elemenata za skladištenje energije, upravljanje potrošnjom, itd. Kompanije Siemens i Schnieder Electric sa predstavništvima u regionu imaju u svom portfoliju adekvatna rješenja za automatizaciju, digitalizaciju i upravljanje distributivnom sistemom sa primjerima dobre prakse koji su ukratko prezentovani na ovom panelu.

S obzirom da u cijelom regionu postoje ozbiljne namjere za integracijom OIE u distributivnu mrežu na svim naponskim nivoima, neminovno je da dođe do poremećaja ustaljenih tokova snaga od višeg ka nižem naponskom nivou i naponskih prilika, što dovodi u pitanje propusnu moć distributivne

mreže. O tome koliko je važno da distributivna mreža bude digitalizovana i automatizovana u susret ovim izazovima govorio je **Zoran Bajčetić** iz Schnieder Electric Srbija, koji je sa učesnicima podijelio i nekoliko primjera dobre prakse iz ove oblasti.

-Ne tako davno naš EES je bio pasivan, sa standardnom proizvodnjom koja je koristila fosilna goriva kao pogon, mrežnim sistemom i potrošnjom. Sa povećanjem zahtjeva za električnom energijom i razvojem tehnologija u taj pasivan sistem uvodimo i solarne panele, SE i vjetro parkove, a posljednja istraživanja su pokazala da će do 2030. godine na EES biti priključeno oko 70 miliona električnih vozila, zajedno sa punjačima, a više od 100 miliona objekata imaće solarne panele na krovovima. Biće potrebno gotovo 970 GW baterija za skladištenje električne energije, što znači da mreža postaje vrlo kompleksna i dvosmjerna. Da bi omogućili dvosmjernost, mreža mora da bude fleksibilna. Stoga je zahtjev koji se pred nas postavlja u vezi sa očuvanjem životne sredine dekarbonizacija – istakao je Bajčetić dodajući da je odgovor na taj zahtjev, sa jedne strane uključivanje različitih distribuiranih izvora, a sa druge načini upravljanja tim izazovima preko

baterija za skladištenje električne energije i mikro mreže.

-Nažalost, naša mreža nije za to projektovana i postaje tzv. „usko grlo“. U kompleksnom sistemu, gdje treba uskladiti promjenjive veličine, tj. OIE i uvođenje prozjumeru, sa zahtjevom za održavanje kompletnog sistema stabilnim, mora se imati odgovor na nepredvidljivost i nebalansiranost sistema zbog novih izvora. Rješenje je razvijanje defleksibilnosti koja podrazumijeva prilagođavanje proizvodnje, odnosno potrošnje potrebama, tj. mogućnostima prenosne i distributivne mreže. To postizemo tako što ćemo programski upravljati punjačima za električna vozila i standardima koji će omogućavati da se vozila koriste i kao izvori el. energije, kao i ograničavanjem izvora, odnosno planiranjem priključivanja proizvodnih pogona. Sa druge strane, moramo da vodimo računa i o potrošnji. U nekim trenucima moraćemo da isključujemo potrošnju, da je redukujemo, a najbolje bi bilo kada bi mogli da pomjeramo potrošnju – istakao je Bajčetić.

Prema njegovim riječima, dobra strana integrisanja OIE je njihova pomoć pri povećanoj potrošnji, što omogućava smanjenje izgradnje mreže gdje ne možemo,

ili ne želimo da je radimo, kao i smanjenje cijena električne energije za krajnje korisnike, te održivost i izuzetno važnu zelenu agendu. Da bi se OI dobro inkorporirali u EES, važno je da mreža koristi automatizaciju, digitalizaciju i inovativne softvere, da bi se sa mnogo boljom automatskom interakcijom sa krajnjim korisnicima procjenjivalo stanje mreže, kapacitet mreže, trenutne mogućnosti i buduće stanje na koje ćemo se lako odlučivati.

-U Kaliforniji su koristili softver da sačine ugovore sa klijentima o priključenju punjača za električna vozila. Analizom softvera utvrdili su da će od 12 mjeseci mreža biti preopterećena mjesec i po u slučaju priključivanja punjača. Stoga su u ugovoru za priključenje punjača dali sebi mogućnost da u određenom vremenskom periodu mogu da ograniče snagu električnih punjača.

U Australiji je potreba za solarnim panelima dosta velika. Stalno dodaju nove u sistem i ne ograničavaju njihov broj zato što analizom softvera mogu da utvrde kad je povećana potrošnja i kad je opterećenje mreže toliko da je neophodno ograničiti individualnu proizvodnju iz solarnih panela. Na taj način su omogućili fleksibilnost svoje mreže a nijesu usporili biznis – informisao je Bajčetić.

Aleksandar Marjanović iz Siemens Srbija, pored integracije OIE, e mobilnost, elektrifikaciju sektora transporta i sisteme za skladištenje energije prepoznaje kao dodatni izazov za distributivnu mrežu.

-Električna vozila i prateća infrastruktura za njihovo snabdijevanje električnom energijom se sa stanovišta EES-a vidi kao jedan potpuno novi potrošač, novi veliki konzum koji



prije par decenija nije ni postojao. Prije desetak godina rađene su analize kako će u narednim decenijama rasti potrebe za električnom energijom i došlo se do podatka da će 2040. godine 90 odsto ukupne proizvodnje el. energije, proizvedene u godini kad je rađena analiza, otići samo na konzum električnih vozila. Najnovije procjene su da će u Evropi 2040. godine oko 60 odsto putničkih vozila biti električna. Sa druge strane, ostaće iste potrebe za el energijom – kazao je Marjanović i dodao:

-Baterije treba da se napune za pola sata, do 40 min, a to je otprilike potrošnja tri manja domaćinstva, tako da je njihov uticaj na dnevni dijagram potrošnje električne energije, uglavnom, negativan zato što se ne može predvidjeti njihova sohasitička upotreba, a i pikovi prilikom priključenja električnih vozila, pogotovu sa niskim nivoom baterija, uzrokuju pikove u sistemu.

U Njemačkoj i Austriji se od početka ove godine u uslovima za priključenje punjača velike instalisane snage zahtijeva da se uz njih isporuči kontroler koji će, uz odgovarajuće kriterijume, zadate od strane ODS-a, u određenim režimima rada ograničiti

instalisanu snagu sa kojom ti punjači mogu da rade, kako bi se ispeglalo preopterećenje u mreži – informiše Marjanović koji rješenje vidi u unapređenju postojećih algoritama za upravljanje potrošnjom.

-Treba koristiti algoritme za upravljanje potrošnjom u realnom vremenu koji se isporučuju uz punjače, zavisno od kriterijuma koje zada ODS, bilo da je to cijena el energije u tom trenutku, opterećenje u distributivnoj mreži, proizvodnja iz OIE i to je osnovna svrha kontrolera. Posljedica je da se ti punjači ne koriste u punom stepenu efikasnosti i da krajnji korisnici ispaštaju jer se njihova vozila duže pune i ne mogu se napuniti na maksimalni nivo za isto vrijeme. Ali, to je jedan resurs koji će omogućiti ODS-u da obezbijedi da se oni eksploatišu u skladu sa stanjem u mreži – istakao je on prikazavši primjer iz jednog kampusa u Njemačkoj gdje sa visokim nivoom digitalizacije upravljaju velikom potrošnjom punjača koji bi bez jednog takvog sistema bili glavni potrošač u tom centralnom kampusu.

CEDIS je, kao što je poznato, nakon otkupa 35 kV postrojenja u TS 110/35kV od CGES-a, posredstvom SCADA sistema koji je u vlasništvu CGES-a,

korišćenjem linkova faktički otpočeo daljinski da upravlja 35 kV elementima distributivne mreže. Iskustva iz realizacije ovog projekta i pojašnjenje šta je on podrazumijevao dao je **Andrija Vujović** iz Sektora za upravljanje CEDIS-a.

-U Dispečerskom centru 35 kV, iz kojeg se upravlja sa preko 1.000 km vazdušnih i kablovskih vodova, kao i sa 150 TS različitih naponskih nivoa u kojima figuriše 35 kV napon, instalisane su radne jedinice novog SCADA sistema koje su nam ustupile kolege iz CGES-a.

Informacioni SCADA softver je prvi korak ka modernizaciji i automatizaciji upravljanja u CEDIS-u. Sastoji se od niza modula koji omogućavaju uvid u topologiju 35 i 10 kV mreže, rad dispečera kod komandne table, obradu podataka, ažuriranje, sistematizaciju informacija o beznaponskim stanjima i podnošenju depeša i td. Najveći značaj ovog projekta je formiranje baze podataka, što podrazumijeva podatke o tipovima provodnika, dužinama i presjecima, rasporedu ćelija u trafostanicama, tipovima postrojenja... Za potrebe informacionog SCADA softvera formirali smo posebnu bazu podataka koja je danas osnov za sve procese u našoj kompaniji - informisao je Vujović i dodao:

-CEDIS je do kraja 2023. godine bio jedini ODS-a u Evropi koji nije imao mogućnost daljinskog nadzora i upravljanja svojim elementima. S obzirom na visoke zahtjeve u pogledu kvaliteta el. energije, kao i na veliki upliv OIE, te sve zahtjevnije korisnike, taj sistem je neophodan. U skladu sa tim, u novembru prošle godine u DC 35kV instalisan je prvi SCADA sistem koji omogućava nadzor i upravljanje 35 kV postrojenjima u 15 TS 110/35kV.

On je dio dogovora između rukovodstva CEDIS-a i CGES-a, a sve u sklopu Projekta otkupa 35 kV postrojenja u tačkama razgraničenja koja su do sada bila u vlasništvu CGES-a. Trenutno vršimo atestiranje komandi, signala i mjerenja iz predmetnih trafostanica, a sve se realizuje u saradnji stručnih službi ove dvije kompanije i Instituta Mihailo Pupin – informisao je Vujović.

Prema njegovim riječima, ovaj SCADA sistem omogućava dinamički prikaz slike, liste događaja i alarma, pregled veličina, izradu arhivskih izvještaja i td.

-Na početnom ekranu je mapa Crne Gore sa jasno izdvojenim trafostanicama u kojima imamo mogućnost daljinskog upravljanja i nadzora. Vrlo je značajno što je Primorje pokriveno gotovo stoprocentno, jer su sve TS, izuev onih u Kotoru, integrisane u ovaj sistem. Tako tokom sezone možemo da pratimo opterećenje i naponske prilike u realnom vremenu i imamo mogućnost da što prije reagujemo u smislu daljinkse manipulacije u slučaju potrebe. Takođe i da grafički pratimo mjerene veličine, što je značajno ne samo za operativno

upravljanje, već i za analizu pogonskih događaja – istakao je predstavnik CEDIS-a i dodao da je trenutno je u trenutno u fokusu Projekat uspostavljanja centralnog SCADA sistema na teritoriji cijele CG, kao i integracija ADM sistema, te nabavka veće količine pametnih brojlila.

-Ovaj projekat, vrijedan 35 miliona eura, realizovaće se uz podršku EBRD, a u saradnji sa Ministarstvom energetike i Ministarstvom finansija aplicirali smo i dobili grant u iznosu od pet miliona eura. Očekuje se vrlo brzo raspisivanje tendera za SCADA sistem, a prvo će se implementirati SCADA sistem za daljinski nadzor i upravljanje distributivnom mrežom, što obuhvata TS 110/35kV, 110/10kV, 35/10kV, a potom za automatizovane TS 10/0,4kV, reklozere i seccionere. Zatim će se realizovati softversko rješenje ADMS-a, sa velikim brojem energetske aplikacija i, na kraju, ugraditi veći broj „pametnih brojlila“ – istakao je Vujović naglasivši da su benefiti – efikasno upravljanje, jedinstveni matematički model, smanjenje vremena beznaponskih stanja, optimizacija rada mreže, poboljšanje parametara kvaliteta i zadovoljstvo korisnika.



PANEL 2

“Integracija OIE u niskonaponsku distributivnu mrežu Crne Gore – izazovi i očekivanja”

U Crnoj Gori je državna energetska kompanija EPCG pokrenula projekte “500+” i “3000+” kojim se podrazumijeva instalacija solarnih elektrana kod potrošača koje funkcionišu po principu kupca – proizvođača. U najavi su uveliko proširenja postojećih projekata, te se može očekivati da u vrlo bliskom periodu Crna Gora počne da prednjači u regionu po broju i ukupnoj priključenoj snazi kupaca-proizvođača srazmjerno broju potrošača. Visoka integracija OIE u NN mrežu sa sobom nosi određene tehničke izazove koji su počeli da se uočavaju. Njemačko društvo za međunarodnu saradnju GIZ je u saradnji sa Elektrotehničkim fakultetom u Beogradu radilo studiju mogućnosti priključenja solarnih elektrana na distributivnu mrežu “Šumadijskog tipa”, koja je jako slična tipu niskonaponske mreže u prigradskom i gradskom području u Crnoj Gori, te je predstavnik Elektrotehničkog fakulteta Darko Šošić prezentovao rezultate analize. Predstavnici EPCG-a i CEDIS-a prezentovali su trenutnu situaciju kada je riječ o kupcima proizvođačima u Crnoj Gori.

Darko Šošić je prikazao prosječnu godišnju proizvodnju el. energije po mjernom mjestu u pojedinim djelovima konzuma, kao i iskustva sa priključenjem solarnih panela kupaca proizvođača za koje se, inače, pretpostavljalo da će ih biti znatno više. Međutim, trenutno



je oko 800 zahtjeva na čekanju, jer je previše zahtjeva a premalo onih koji treba da sprovedu svu propisanu proceduru. Prikazao je i primjere dobrih kupaca proizvođača jer proizvode otprilike onoliko koliko troše, za razliku od onih koji proizvode znatno više od potreba, što može proukovati ispade.

-Pokazalo se da je najbolje da svako ugradi onoliko PV sistema koliko mu električne energije treba na godišnjem nivou. Na taj način bi mogli da se priključe svi zainteresovani proizvođači, tj. da se godišnja potrošnja pokrije sopstvenom proizvodnjom. Poželjno je i da postoje ugrađena mjerenja proizvodnje, ali i potrošene energije da bi se vidjelo šta se dešava sa potrošnjom korisnika kada postanu kupci proizvođači – istakao je Šošić.

Vezano za uticaj OIE na tehničke gubitke, kazao je da su analize pokazale da oni zavise, ne samo od veličine sistema, nego i od toga na kojem je NN izvodu on lociran.

-Pokazalo se da je izuzetno loše, sa stanovišta napona i gubitaka, ako se SE priključi na izvod na koji su priključeni stambeni objekti korisnika. Za veće SE potreban je novi izvod, koji će direktno ići na niskonaponske sabirnice, što će podići napon. Ako su SE na posebnom izvodu, mogu čak da idu i na stoprocentno opterećenje i neće se ništa značajno desiti - saopštio je Šošić.

Željko Pekić predstavio je aktuelne projekte EPCG i planove za naredni period. On je podsjetio da EPCG od juna 2022. godine realizuje investicioni ciklus Solari

500+ i 3000+, a od februara 2024. godine i Solari 5.000+.

Pekić je detaljno objasnio proceduru izbora i korake kako da se dođe do solarne elektrane na vlastitom krovu. Informisao je, takođe, da je do sada 40 prozjumer na primorju, 40 odsto u centralnom dijelu i 20 odsto na Sjeveru.

-U Projektu 500+ i 3000+ PV sisteme, čija je snaga oko 30 megavata, montiralo je 3.338 korisnika, dok je u Projektu 5000+, od februara do juna panele ukupne snage 9.65 megavata montiralo 1.020 korisnika. Očekivana proizvodnja na godišnjem nivou je oko 44 gigavatsati.

Projekat Solari 3000+ i 500+ podrazumijevao je postavljanje solarnih panela na krovove tri hiljade individualnih objekata za stanovanje i 500 poslovnih objekata i javnih ustanova, kroz finansiranje i subvencionisanje korisnika za kupovinu i ugradnju fotonaponskih sistema, snage do deset kilovata za individualne stambene objekte, odnosno do 999 kW za pravna i fizička lica, vlasnike poslovnih objekata.

Nakon realizacije projekta Solari 5000+, odnosno ugradnje FNS ukupne snage 70MW, očekivana ukupna proizvodnja je 115,038,000 kWh. U projektu Solari 3000+ koji je realizovan krajem prethodne godine i u Projektu Solari 5000+ čija je realizacija u toku, EPCG je uspela da u saradnji sa kćerkom kompanijom EPCG – Solar-Gradnja, koja izvodi radove na ugradnji fotonaponskih sistema do sada instalira oko 40MW na oko 4.300 objekata. Plan je da realizacijom Projekta Solari 5000+ bude ukupno instalirano 100MW – saopštio je Pekić.

On je, dalje, kazao da bez CEDIS-a ovaj projekat ne bi bio izvodljiv,

jer mu je neophodna distributivna podrška, koja nije izostala, pa je projektom pokrivena gotovo cijela Crna Gora.

Predstavnik CEDIS-a, **Boris Ostojić**, rukovodilac Direkcije za razvoj, pristup mreži i ICT, saopštio je da su zaključno sa 30. 05. priključena 2.243 korisnika sa instalisanom snagom od 18,4 megavata. Priključeni su, kroz projekte građana i PV sistemi, snage dva megavata, a prije pet, šest godina, kada su postojali povlašćeni proizvođači, priključeno je pet korisnika, ukupne snage oko dva megavata. Na 35 kV mrežu priključene su četiri SE, što je ukupno oko 25 megavata.

-Od aktuelnih projekata EPCG preostalo je da se priključi oko 80 megavata, pretpostavlja se da će građani samoinicijativno priključiti jedan megavat. Izdati su tehnički uslovi za priključenje 130 megavata na 35 kV mrežu, iako ostaje otvoreno da li će se to realizovati. To je ukupno 236 megavata, a ako dodamo proizvodnju MHE koje su takođe u sistemu, dolazi se do cifre od oko 300 megavata koji će, izvjesno je, biti priključeni na distributivnu mrežu. U odnosu na ovaj podatak treba praviti sve dalje analize – istakao je Ostojić dodajući da bi u tom slučaju distributivna mreža

bila puna i ako bi se idealno izvršila distribucija iz tih izvora, ako bi oni u pravom smislu bili distribuirani proizvođači, ODS bi bio na nuli što se tiče bilansa.

- EPCG planira i Projekat Solari 10.000+ u narednom periodu, za koji su već pokrenute određene aktivnosti kod međunarodnih fondova i moraće se naći način i za njegovu realizaciju. Proces zelene tranzicije je u toku, naša država ga podržava, energetski sektor bazira svoje poslovanje na izgradnji OIE, Plan je 80 megavata instalisanih panela, a neće izostati ni podrška CEDIS-a. Ima određenih rezervi ukoliko odustane jedan broj investitora koji su dobili tehničke uslove – kazao je Ostojić i najavio da će CEDIS u narednom periodu pokušati da koristi brojila električne energije kako bi niskonaponsku mrežu učinimo vidljivijom.

Da brojila, osim energije, mjere i očitavaju napone kako bi se napravilo mapiranje na područjima gdje se očekuje izgradnja solarnih sistema i baza podataka i kako bi se omogućilo zaposlenima u Pristupu mreži da dođu do prvih jednostavnih informacija, vezano za mogućnost priključenja novih izvora. To je brza mjera da se "pametna" brojila iskoriste na pametan način.



INTERVJU: PROF. DR ŽELJKO ĐURIŠIĆ, REDOVNI PROFESSOR ETF-a U BEOGRADU

Regionalna saradnja u rješavanju problema integracije OIE može doprinijeti stabilnijem elektroenergetskom sistemu

*-Integracijom obnovljivih izvora, sistema za skladištenje energije, električnih vozila, kao i sistema za upravljanje potrošnjom, distributivni sistem postaje izvor fleksibilnosti u elektroenergetskom sistemu. Problem usklađivanja proizvodnje i potrošnje je tradicionalno rješavan na strani proizvodnje, odnosno velikih proizvodnih jedinica čijom proizvodnjom je upravljano tako da podmiruje zahtijevanu potrošnju. Taj koncept se mijenja, i regulacija snaga u sistemu će u sve većoj mjeri biti rješavana kroz upravljanje na strani potrošača, odnosno kroz upravljanja u distributivnoj mreži – istakao je, između ostalog, za CEDIS info prof. dr **Željko Đurišić**, redovni profesor i šef Odsjeka za energetiku na ETF-u u Beogradu i predsjednik STK4 - Decentralizovana proizvodnja i efikasno korišćenje energije CIRED-a Crna Gora*

Da li još ima dilema da su solarne elektrane i obnovljivi izvori energije jedan od glavnih sinonima energetske tranzicije i dekarbonizacije budući da je riječ o oblasti koja je u protekloj tehnološkoj dekadi zabilježila najveći napredak?

Obnovljivi izvori energije jesu nosioci energetske tranzicije u procesu dekarbonizacije. Taj proces je već odmakao u



mnogim zemljama, kod nas je tek u zaletu. U Evropskoj Uniji se dobija preko 30 odsto električne energije iz solarnih elektrana i vjetroelektrana, i ovi izvori su dominantni po instalisanoj snazi. U Evropi ima više instalisane snage u vjetroelektranama nego u bilo kom drugom izvoru, uključujući i termo, hidro, gasne i nuklearne elektrane, a na drugom mjestu po instalisanoj snazi su fotonaponski paneli.

Godišnje se u EU izgradi preko 15000 MW novih vjetroelektrana i preko 40000 MW u solarnim elektranama. Globalni elektroenergetski sistem dobija

sasvim novu strukturu i moramo promijeniti pristupe u organizaciji rada svih segmenata sistema. Energiju sunca i vjetra ne možemo skladištiti u primarnom obliku, kao što smo navikli kod konvencionalnih hidro i termoelektrana. Stoga moramo voditi računa o optimalnom odnosu instalisanih

kapaciteta u solarnim elektranama i vjetroelektranama, kako bi njihova zbirna proizvodnja bila u što boljoj mjeri korelisana sa potrošnjom. Ako bismo gradili dominantno solarne elektrane imali bi proizvodnju energije u toku obdanice i dominantno u toplijem periodu godine, a ako bismo gradili samo vjetroelektrane imali bismo energiju dominantno u hladnijem periodu godine i značajno više noću nego danju. Dakle, ovi izvori su komplementarni i postoji optimalan odnos instalisanih snaga solarnih elektrana i vjetroelektrana koji će najbolje odgovarati profilu potrošnje.

Na ETF-u u Beogradu je urađen doktorat u kojem je analiziran ovaj optimalni miks za EES Srbije, gdje se pokazalo da je potrebno instalirati nešto veći kapacitet u vjetroelektranama nego u solarnim elektranama. Za EES Crne Gore bi se moglo očekivati da taj odnos bude nešto drugačiji, pošto je potrošnja električne energije veća u ljetnjem periodu. Smatram da bi bilo od velike koristi da se izradi strategija koja će definisati koliko vjetroelektrana i solarnih elektrana treba izgraditi u Crnoj Gori, uzimajući u obzir efekat njihove komplementarnosti.

Kako će intenzivna izgradnja solarnih elektrana i obnovljivih izvora energije u regionu uticati na distributivne sisteme?

Izgradnja solarnih elektrana jeste intenzivna, ali je još uvijek instalisani kapacitet u distributivnim sistemima u zemljama u regionu relativno mali i njihov pozitivan i negativan uticaj još se bitno ne osjeća. Dosadašnja iskustva u zemljama EU pokazuju da se solarne elektrane dominantno priključuju na distributivnu mrežu, a vjetroelektrane na prenosnu. Na primjer, u Njemačkoj je na kraju 2019. godine od instaliranih oko 55 GW fotonaponskih sistema, svega oko 5 GW bilo priključeno na prenosnu mrežu, a oko 50 GW na distributivnu. Od toga je više od 26 GW bilo instalirano na 0,4 kV mreži, odnosno na krovovima objekata.

Izgradnja proizvodnih objekata u distributivnom sistemu ima puno pozitivnih efekata. Instalacija fotonaponskih panela na krovovima rezidencijalnih, komercijalnih i industrijskih

objekata predstavlja najprihvatljiviji način proizvodnje energije i sa tehničkog i sa ekonomskog i sa ekološkog stanovišta. Instalacijom proizvodnih jedinica na krovovima objekata maksimalno se fizički i električno približavaju proizvodnja i potrošnja, čime se može bitno smanjiti transport električne energije kroz distributivnu mrežu. Krovovi su pasivne površine i instalacija fotonaponskih sistema praktično ne stvara nikakve negativne efekte u pogledu zauzimanja korisnih površina. Ipak, proizvodnja fotonaponskih elektrana stvara dosta tehničkih i regulatornih problema. Osnovni uzrok problema je jednovremenost proizvodnje električne energije fotonaponskih sistema. Svi krovni fotonaponski sistemi proizvode najviše energije oko podnevnih sati. Kad je vedar ljetnji dan, fotonaponski sistemi u nekom regionu uglavnom će generisati viškove električne energije i plasirati ih u sistem. Ova energija, koju je u obavezi da preuzima operator distributivnog sistema, ima relativno nisku tržišnu vrijednost. Osim toga, jednovremenost proizvodnje fotonaponskih sistema bez usklađivanja sa profilom potrošnje dovešće do problema sa naponima, naročito u slaboj distributivnoj mreži, a u nekim slučajevima i do povećanja gubitaka. Posljedica ovih efekata, će biti zagušenja distributivnih mreža, koje neće moći da prihvate nove instalacije fotonaponskih sistema. Postojeći model kupac-proizvođač ne rješava ove probleme jer posebno posmatra proizvodnju i potrošnju kao nezavisne procese. Potrebno je definisati novi regulatorni model, koji će omogućiti veću instalaciju

fotonaponskih elektrana na distributivnom nivou i bolje ispoljavanje pozitivnih efekata u pogledu gubitaka i naponskih prilika. Suština tih modela jeste da stimulišu potrošnju u satima kada je proizvodnja iz fotonaponskih sistema najveća. Postojeća tarifna politika sada stimuliše suprotnu logiku - da trošimo više noću, a da proizvodimo danju. To se mora promijeniti ako želimo da imamo veći kapacitet fotonaponskih elektrana na distributivnom nivou. Za realizaciju takve strategije potreban nam je novi regulatorni okvir. Matematički posmatrano, takav regulatorni okvir treba da maksimizuje instalisanu snagu fotonaponskih sistema u distributivnoj mreži, a da minimizuje energiju koja će biti predata prenosnom sistemu iz distributivne mreže.

S obzirom da je obnovljiva proizvodnja varijabilna, koji je najbolji način da se ona integriše u sistem i da li u takvim kompleksnim energetske sistemima potreba za uvođenjem "pametnih" mreža postaje primarna?

Integracija OIE u elektroenergetski sistem jeste kompleksan zadatak koji treba rešavati i na strani proizvodnje i na strani potrošnje i na strani elektroenergetske mreže. Suština svih ovih mjera koje treba da obezbijede integraciju OIE i pouzdan sistem je usklađivanje vremenskog profila proizvodnje i vremenskog profila potrošnje. Treba težiti da ovo usklađivanje u što je moguće većoj mjeri postizemo na što nižem naponskom nivou, dakle na nivou domaćinstva, distributivnog fidera, transformatorske stanice,

distributivne mreže.... Kao ilustraciju ovog zadatka možemo hipotetički pretpostaviti jedno domaćinstvo koje troši električnu energiju samo kada je proizvodi. Ovakvo domaćinstvo praktično ne bi razmjenjivalo energiju sa distributivnom mrežom i moglo bi funkcionisati kao nezavisan energetska sistem. Naravno, ovo je idealan slučaj, ali sve mjere treba da budu usmjerene da se realna mikromreža približi ovom konceptu energetska nezavisnog sistema. U takvom sistemu imaćemo smanjene gubitke u distributivnoj mreži i kvalitetniji napon i otporniji sistem na poremećaje. Da bi se praktično realizovao ovakav koncept potrebno je da imamo infrastrukturu koja će omogućavati sprovođenje dinamičkog tarifiranja električne energije, agregiranje proizvodnje i potrošnje i skladištenje energije. Za takav napredan distributivni sistem potrebna je telekomunikaciona i računarska infrastruktura, ali prije svega organizaciona struktura koja će obezbijediti saradnju između svih organizacionih cjelina, a prije svega između operatora prenosnog i operatora distributivnog sistema.

Koliko je to ozbiljan zadatak i koji su, po Vašem mišljenju, limitirajući faktori koji bi se trebali uzeti u obzir kada se govori o uspješnom razvijanju pametne infrastrukture?

Postoji puno tehničkih i netehničkih faktora koji koče tranziciju i integraciju obnovljivih izvora u distributivni sistem. Distribucija, prije svega, mora da ima jasan interes i da raspolaže sredstvima da razvija infrastrukturu koja će omogućavati

veću integraciju fotonaponskih elektrana u distributivnu mrežu. Postojeći regulatorni uslovi ne motivišu operatore distributivnog sistema da priključuju fotonaponske elektrane jer se lokalnom proizvodnjom smanjuje energija koju isporučuje korisnicima, što je njegov glavni izvor prihoda. Država mora donijeti jasan i pravedan regulatorni okvir koji će obezbijediti distribuciji prihod i od lokalne proizvodnje. Bez tog prihoda neće postojati volje, niti se može obezbijediti razvoj distributivne mreže. Smatram da je ovo osnovna kočnica u elektrodistribucijama i Srbije i Crne Gore, koju treba jasno iskazati i prioritetno riješiti kako bi proces integracije OIE bio ubrzan.

Što se tiče tehničkih ograničenja i limitirajućih faktora, treba da imamo u vidu da su resursi za izgradnju fotonaponskih elektrana u seoskim i prigradskim područjima, gdje je mreža dosta slaba i mora se ojačati. Ne možemo govoriti o „pametnoj“ distributivnoj mreži ako će i dalje svako nevjernice dovoditi do višestanih gubitaka napona u

distributivnim seoskim mrežama. Moramo prvo to da riješimo, a onda da instaliramo napredne računarske i telekomunikacione sisteme koji će omogućavati dinamičko tarifiranje, upravljanje potrošnjom i druge napredne funkcije. Lično smatram da treba strateški planirati izgradnju podzemne distributivne mreže. Takva mreža bi bila robusna i omogućila bi puno benefita koji nisu samo u smjeru integracije obnovljivih izvora energije. Više o tome možete naći u autorskom tekstu pod nazivom: Podzemna elektrodistributivna mreža unaprijediće elektrodistributivni sistem u izazovima klimatskih promena. Pretjerana digitalizacija i modernizacija mreža ne znači da ćemo napraviti robusne i fleksibilne mreže, ponekad takvi pristupi imaju i suprotan efekat.

Smatrate li da je Crna Gora u prednosti s obzirom da je pokrivenost konzuma "pametnim" brojilima, koja su osnov "pametne" mreže, kod nas oko 75 odsto?

Savremena digitalna brojila omogućavaju dosta naprednih



funkcija, prije svega u praćenju parametara potrošnje i kvaliteta električne energije i njihovo postojanje omogućava dosta naprednih funkcija, što daje prednost sistemu Crne Gore u odnosu na Srbiju, gdje je taj proces u toku. Do sada je manje od 10 odsto brojila zamijenjeno digitalnim. Ne bih se složio da su brojila osnov pametnih mreža. Organizaciona i funkcionalna struktura mora biti promijenjena da bi distributivni sistem postao fleksibilan, a brojila su samo dio tehničke infrastrukture.

Da li, na neki način, solarne elektrane pomjeraju težište sa proizvodnje na distribuciju pred kojom su veliki izazovi, ali i nove mogućnosti i nova uloga?

Integracijom obnovljivih izvora, sistema za skladištenje energije, električnih vozila, kao i sistema za upravljanje potrošnjom, distributivni sistem postaje izvor fleksibilnosti u elektroenergetskom sistemu. Problem usklađivanja proizvodnje i potrošnje je tradicionalno rješavan na strani proizvodnje, odnosno velikih proizvodnih jedinica čijom proizvodnjom je upravljano tako da podmiruje zahtijevanu potrošnju. Taj koncept se mijenja, i regulacija snaga u sistemu će u sve većoj mjeri biti rješavana kroz upravljanje na strani potrošača, odnosno kroz upravljanje u distributivnoj mreži. Usluge primarne, sekundarne i tercijerne regulacije snaga, koje su isključivo pružane od strane proizvodnih jedinica, priključenih na prenosnu mrežu, u budućnosti će biti nuđene i od strane distributivne mreže. Za pružanje

pomoćnih usluga od strane distributivne mreže potrebno je organizovati koordinaciju između operatora prenosnog i distributivnog sistema, koja će dovesti do formiranja agregatora kao posrednika i u tehničkom i u tržišnom pogledu između OPS-a i ODS-a. Ovo su koncepti koji će se postepeno i dugoročno razvijati. Kratkoročno, smatram da je integracija proizvodnje i potrošnje kroz model aktivnog potrošača i direktne bilateralne ugovore između distribuiranih elektrana i potrošača dobar okvir za integraciju obnovljivih izvora energije. Ne mora sva energija prolaziti kroz globalna i regionalna tržišta ako su i proizvođač i potrošač priključeni na istu distributivnu mrežu.

Čini se da energetske probleme ne znaju za nacionalne granice i da saradnja oko pitanja energetike nikad nije bila neophodnija. Je li regionalna povezanost ključna u ovom trenutku kad je energetska bezbjednost i razvoj energetike u pitanju i na što biste Vi u tom smislu posebno insistirali?

Prostorna disperzivnost obnovljivih izvora je izuzetno značajna za stabilnost elektroenergetskih sistema. U tom pogledu regionalizacija u rješavanju problema integracije OIE sigurno može doprinijeti stabilnijem elektroenergetskom sistemu. Primjer za to je i koncept imbalance netting-a kojim se debalans snaga u Srbiji dijelom može pokriti na račun debalansa u Crnoj Gori, i time su oba sistema u dobitku. U jednoj oblasti proizvodnja može biti veća od planirane, a u drugoj manja, ako ih posmatramo objedinjeno onda

odstupanje može biti međusobno kompenzovano. Ovo će se sve češće javljati sa integracijom OI koji su prostorno disperzovani. Regionalnu saradnju treba jačati i ona će biti ekonomski motivisana. Međutim, svaka zemlja mora voditi i svoju stratešku politiku energetske nezavisnosti kojom će moći da u što većoj mjeri uskladi proizvodnju i potrošnju. Glavni problem energetske nezavisnosti nisu resursi, njih imamo i u Srbiji u Crnoj Gori dovoljno, rješenje treba tražiti na strani potrošnje i sistema za skladištenje energije. Od ključnog značaja je da energetiku posmatramo integralno, naročito termoenergetski i elektroenergetski sektor. Izgradnja sezonskih toplotnih skladišta mogla bi riješiti puno problema, vezano za integraciju obnovljivih izvora energije, kao što su viškovi energije u sistemu, balansiranje, tržišna nelikvidnost fotonaponskih sistema i sl. Sa druge strane omogućila bi da se gradovi na sjeveru Crne Gore griju na jeftinu energiju čije je porijeklo sunce i vjetar. Ovo bi bitno unaprijedilo kvalitet vazduha i smanjilo sječnu šuma u Crnoj Gori. Potencijal ovakvih skladišta je ogroman resurs za integraciju obnovljivih izvora energije i stabilnost elektroenergetskog sistema. Ovi sistemi bi se mogli relativno brzo izgraditi, bili bi priključeni na distributivnu mrežu i predstavljali bi značajan resurs za funkcionalnost distributivnog sistema u uslovima povećane integracije fotonaponskih elektrana. Pored toga, treba u maksimalno mogućoj mjeri, uz poštovanje svih socijalnih i ekoloških standarda, graditi akumulacione hidroelektrane i reverzibilne hidroelektrane koje su najzdraviji sistem za skladištenje električne energije,

a i te tehnologije su nam dobro poznate. Crna Gora ima potencijala za ovakve sisteme koji bi se bez sumnje mogli izgraditi na prihvatljiv način. Sve postojeće akumulacione elektrane u regionu su privredi i životnoj sredini donijele više koristi nego štete.

Baterije, kao nove tehnologije za skladištenje, treba posmatrati u pogledu rješavanja kratkoročnih

debalansa jer ovi sistemi su prije svega izvori snage. Njihovu potrebu u sistemu, ekonomsku i ekološku prihvatljivost treba analizirati, ali treba imati u vidu da su ovi izvori ograničenog i relativno kratkog eksploatacionog vijeka i njihova izgradnja može biti opravdana samo za rješavanje tranzijentnih problema stabilnosti ako njih ne mogu riješiti drugi izvori.

Na kraju, za integraciju obnovljivih izvora i razvoj modernog elektroenergetskog sistema najbitniji su ljudski resursi, zato država mora ulagati u razvoj naučno-obrazovnih institucija i obuku stručnog kadra, to je investicija koja će sigurno biti najisplativija. Kada bude više stručnog znanja biće manje straha i tada ćemo brže i sigurnije razvijati energetiku i u Srbiji i u Crnoj Gori.

AKTUELNOSTI

Predstavnici CEDIS-a na okruglom stolu u CANU

Dr **Goran Kovačević**, rukovodilac Sektora za ICT i razvoj i predsjednik NK CIRED Crna Gora i **Dušan Boričić**, rukovodilac Sektora za inovativno poslovanje i potpredsjednik CIRED -a, učestvovali su na poziv CANU na okruglom stolu pod nazivom „Razvoj infrastrukture za punjenje električnih vozila u Crnoj Gori”, gdje su imali zajedničku prezentaciju.

Učesnici okruglog stola su bili renomirani stručnjaci iz Crne Gore i regiona, predstavnici akademske zajednice i predstavnici privrede.

Stručna javnost je bila veoma zainteresovana za ovu temu i aktino su učestvovali u diskusiji nakon završenih prezentacija.

Zaključak svih učesnika je da je jedan od ključnih faktora za razvoj e-mobilnosti intenzivniji



razvoj infrastrukture za punjenje električnih vozila.

Razvoj infrastrukture ima direktan uticaj na opertora distributivnog sistema, ali po mišljenju predstavnika naše kompanije, koji su ujedno predstavljali i Crnogorski elektrodistributivni sistem, CEDIS

ima sposobnost i kapacitet da odgovori budućim izazovima. Saradnja sa Crnogorskom akademijom nauka i umjetnosti i kompanijom ENEKO centrum, koja je počela ovim okruglim stolom, nastaviće se i intenzivirati kroz realizaciju raznih projekata kako bi se lakše prebrodile energetske krize.

DOGAĐAJI

U Tirani održana Godišnja konferencija Regionalnog fonda za izazove

Na regionalnoj konferenciji učestvovao i Stevan Živković, rukovodilac Sektora za upravljanje, koji je u okviru panela “Zeleno korporativno stručno obrazovanje i obuke za održivi ekonomski rast” govorio o tome kako naša kompanija sagledava izazove i prilike koje donosi potreba za održivim poslovanjem.

U Tirani je 12. i 13. juna održana Godišnja konferencija Regionalnog fonda za izazove i radionica Tehničkog savjetodavnog komiteta. Tema ovogodišnje konferencije bila je „Ostvarivanje prilika: Izgradnja ljudskog kapitala u Zapadnom Balkanu za integraciju u jedinstveno tržište EU“.

Na ovom značajnom regionalnom događaju učestvovao je i **Stevan Živković**, rukovodilac Sektora za upravljanje koji je, kao jedan od panelista u okviru panela “Zeleno korporativno stručno obrazovanje i obuke za održivi ekonomski rast” govorio o tome kako kompanija sagledava izazove i prilike koje donosi potreba za održivim poslovanjem.

Živković je istakao da su izazovi i prilike oblikovane energetske okruženjem koje se mijenja u skladu sa regulatornim zahtjevima, tehnološkim napretkom i društvenim očekivanjima u pogledu odgovornosti za životnu sredinu. Takođe je prezentovao program rada naše kompanije u narednom periodu, a sve u cilju pozicioniranja CEDIS-a kao modernog operatora distributivnog sistema koji može odgovoriti na sve potrebe



korisnika i izazove koje dinamične promjene u elektroenergetskom sektoru nose sa sobom.

Predstavio je i najznačajnije projekte koje CEDIS planira da realizuje u narednom periodu, kako bi na pravi način odgovorio izazovima pred kojima će se neminovno naći operatori distributivnih sistema.

Živković nije propustio priliku da istakne i uspješnu saradnju sa Srednjom elektrotehničkom školom “Vaso Aligrudić” iz Podgorice, Elektroprivredom Crne Gore, institucijom za obrazovanje odraslih Pamark, i drugim partnerima na realizaciji projekta Sustainable Green Tech-Future 4All. Projekat je realizovan u sklopu

trećeg poziva za dodjelu grant sredstava Regional Challenge Fund (RCF), a sredstva su uložena u instalaciju moderne Virtual Reality opreme za simulaciju, nove računarske laboratorije, softverske licence, opremu za instalaciju solarnih panela, izgradnju laboratorije za solarne fotonaponske sisteme i centra za mjerenje sunčevog zračenja sa svim potrebnim softverima, kao i za druge resurse, neophodne za praktičnu obuku.

To je razlog za zadovoljstvo jer potvrđuje da na ovaj način pratimo svjetske trendove iz oblasti virtualne i vještačke realnosti, kao i da će se omogućiti inovativan pristup obrazovanju.

Predstavnik CEDIS-a ovom prilikom istakao je i odličnu saradnju sa svim obrazovnim institucijama u Crnoj Gori, kao i potrebu i posvećenost naše kompanije daljim ulaganjima u sistem obrazovanja.

Konferencija je okupila predstavnike vlada, ambasada, međunarodnih organizacija, privatnog sektora, naučne i akademske zajednice, predstavnike konzorcijuma

dobijenih grantova, sa ciljem razmjene iskustva i mišljenja o strategijama i načinima za unaprijeđenje ekonomskog razvoja kroz ulaganje u ljudski kapital.

Učestvovala je i prof. dr **Andela Jakšić Stojanović**, ministarka prosvjete, nauke i inovacija, koja je u okviru panela „Podsticanje ekonomskog rasta Zapadnog Balkana kroz razvoj ljudskog kapitala“, između ostalog, istakla da je ulaganje u razvoj ljudskog

kapitala od suštinske važnosti za konkurentnost i prosperitet Zapadnog Balkana.

A **Jelena Bojović**, rukovoditeljka Odjeljenja za međunarodnu saradnju i projekte, predstavila je iskustava Crne Gore, sa fokusom na ulaganje napora u unapređenje saradnje između privrede i obrazovnog sistema Crne Gore, posebno u okviru sistema stručnog obrazovanja i obuke.

DRUGI PIŠU

Lakušić: Mještani Lijeve Rijeke izrazili zahvalnost rukovodstvu CEDIS-a

U Lijevoj Rijeci, malom mjestu u opštini Podgorica, CEDIS (Crnogorski elektrodistributivni sistem) sprovodi opsežne radove na unapređenju elektrodistributivne mreže. Ova akcija uključuje zamjenu starih drvenih stubova sa novim betonskim, kao i postavljanje samonosećeg kabla, što će značajno poboljšati pouzdanost i kvalitet elektrosnabdijevanja u ovom kraju.

Dosadašnja elektrodistributivna mreža u Lijevoj Rijeci bila je zastarela i podložna čestim kvarovima, posebno tokom loših vremenskih uslova. Stara mreža, sa drvenim stubovima, nije mogla da izdrži opterećenja savremenog načina života i sve veće potrebe za električnom energijom. Ovi radovi će doprinijeti ne samo boljem snabdijevanju strujom,

već i bezbjednosti stanovnika, jer su betonski stubovi i samonoseći kablovi otporniji na vremenske nepogode i manje sklони oštećenjima.

Mještani Lijeve Rijeke izrazili su veliku zahvalnost rukovodstvu CEDIS-a koje je prepoznalo njihove potrebe i preduzelo konkretne korake da poboljša kvalitet života u njihovom mjestu. „Drago nam je što nas CEDIS nije zaboravio, za razliku od drugih institucija. Ovo je velika stvar za nas, jer smo do sada često imali problema sa strujom, posebno u zimskim mjesecima,“ rekao je jedan od mještana.

CEDIS je ovim radovima pokazao svoju posvećenost unapređenju elektrodistributivne mreže i brigu za sve građane, bez obzira na to koliko su udaljeni od glavnih centara. Ova modernizacija je dio

šireg plana obnove i unapređenja elektrodistributivne mreže širom Crne Gore, koji ima za cilj da obezbijedi stabilno i kvalitetno snabdijevanje električnom energijom za sve korisnike.

Završetak ovih radova će značajno poboljšati kvalitet života u Lijevoj Rijeci, omogućavajući mještanima da imaju pouzdanije elektrosnabdijevanje i veću sigurnost. Ovo je važan korak ka modernizaciji cjelokupne elektrodistributivne mreže na području ljevorečkih sela i primjer kako jedna institucija može pozitivno uticati na svakodnevni život svojih korisnika – zaključuje se u saopštenju predsjednika „Udruženje Vasojevića Vaso“ **Zorana Lakušića**.

IZVOR: IN4S

DRUŠTVENO ODGOVORNO POSLOVANJE

Podrška djeci sa smetnjama u razvoju

Ženski klub Skupštine Crne Gore, u saradnji sa Međunarodnim klubom žena u Crnoj Gori i UNICEF-om, organizovao je 06. juna Donatorsko veče za podršku djeci sa smetnjama u razvoju. Ovu humanitarnu akciju podržala je i naša kompanija, kao zlatni sponzor, prepoznavši značaj ovako važne i plemenite akcije za društvo u cjelini. Ukupan iznos prikupljenih donacija je 167.495 eura.

Humanitarni događaj, dio je šire inicijative koju je pokrenuo UNICEF, a realizovan je i u partnerstvu sa privatnim sektorom u cilju prikupljanja neophodnih sredstava za nabavku opreme i didaktičkog materijala koji nedostaju dnevnim centrima za djecu i mlade sa smetnjama u razvoju širom Crne Gore i Centru za rani razvoj. Cilj je da se ove ustanove dodatno učine inkluzivnijim i komplementarnijim sa ostalim uslugama iz drugih sistema, odnosno da se omogući da više od 700 djece sa smetnjama u razvoju nastave da dobijaju adekvatnu podršku za njihov razvoj.

Ispred CEDIS-a donatorskoj večeri prisustvovala su rukovoditeljka Direkcije za ljudske resurse, opšte poslove i korporativne komunikacije **Biljana Medojević** i šefica Službe za korporativne komunikacije **Jelena Damjanović**.

Inače, u ovom trenutku sve opštine u Crnoj Gori nemaju dnevne centre za boravak djece sa razvojnim smetnjama, iako se kroz njih



stvaraju uslovi za socijalizaciju, angažovanje i unapređenje sposobnosti djece, dok se istovremeno eliminiše njihova trajna institucionalizacija.

Dnevni centri su značajan resurs, posebno kada se govori o poboljšanju kvaliteta života djece i mladih sa smetnjama u razvoju, a prvi takav centar, uz podršku UNICEF-a, otvoren je u Bijelom Polju prije 20 godina. Danas Crna Gora ima 17 dnevnih centara, u kojima se djeci sa najtežim oblicima smetnji u razvoju pružaju različite medicinske usluge i tretmani, kao i mogućnosti da se druže, uče i igraju sa vršnjacima. Ujedno, postojanje dnevnih centara omogućava zaposlenim

roditeljima djece sa smetnjama da obavljaju razne poslove, znajući da su za to vrijeme njihova djeca u bezbjednom okruženju, u kojem im se pruža kvalitetna njega i briga.

Organizatori su izrazili zahvalnost svim donatorima, posebno diamond i zlatnim sponzorima, među kojima je i CEDIS, jer su poslužili kao primjer kompanija u kojima profesionalno i ljudsko idu zajedno i ujedinili se za društvo solidarnosti i jednakih prava i mogućnosti za svu djecu Crne Gore.





CEDIS