

9. SAVJETOVANJE CG KO CIGRE

2025

23-26. septembar 2025.
Hotel Mediteran, Bečići

CIGRE

9. SAVJETOVANJE IZVJEŠTAJ O RADU



cigre
Crna Gora

GENERALNI POKROVITELJ

HITACHI

VELIKI SPONZORI



SIEMENS



GE VERNOVA

SPONZOR SVEČANOG OTVARANJA I KOKTELA DOBRODOŠLICE



SPONZOR PANEL DISKUSIJA

SIEMENS
energy

SPONZOR KOTIZACIONE TORBE



SPONZOR STUDENATA

MEZON

SPONZOR SVEČANE VEČERE



DONATOR



Crnogorski Komitet
CIGRE

9. SAVJETOVANJE

Izvještaj o radu



Hotel "Mediteran", Budva



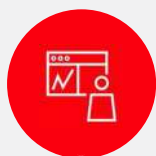
**CRNOGORSKI
ELEKTROPRENOSNI
SISTEM**

SADRŽAJ

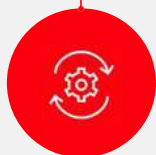
I IZVJEŠTAJ O RADU IX SAVJETOVANJA CG KO CIGRE.....	7
1. Svečano otvaranje.....	12
2. Skupština.....	15
II STRUČNI RAD.....	17
1. Izvještaji studijskih komiteta o radu grupa.....	17
2. Panel diskusije.....	52
3. Poslovne prezentacije	54
4. Izložba.....	54
III PRATEĆI PROGRAM	56
IV ČLANSTVO U CG KO CIGRE.....	57

HITACHI

Vaš partner tokom životnog ciklusa projekta



Procene finansijskih projekata



Tehnički dizajn i inženjering



Integracija



Puštanje u rad



Operacije i održavanje

I IZVJEŠTAJ O RADU IX SAVJETOVANJA CG KO CIGRE

Deveto Savjetovanje Crnogorskog komiteta CIGRE, održano je u hotelu “Mediteran” u Budvi od 23. do 26. septembra 2025. godine.

Domaćin IX Savjetovanja - Crnogorski komitet CIGRE





Veliki sponzor



I POČASNI ODBOR

Predsjednik

Mr Predrag Mijajlović, predsjednik Crnogorskog komiteta CIGRE

Članovi odbora

Prof.dr Milutin Ostojić, počasni predsjednik CG KO CIGRE

mr Admir Šahmanović, ministar energetike i rudarstva u Vladi Crne Gore

Prof.dr Ljubiša Stanković, predsjednik Crnogorske akademije nauka i umjetnosti

dr Vladimir Božović, rektor Univerziteta Crne Gore

Prof.dr Budimir Lutovac, dekan Elektrotehničkog fakulteta u Podgorici

Milutin Đukanović, predsjednik Odbora direktora Elektroprivrede Crne Gore AD Nikšić

Ivan Bulatović, izvršni direktor Elektroprivrede Crne Gore AD Nikšić

Aleksandar Mijušković, predsjednik Odbora direktora Crnogorskog elektroprenosnog sistema

Ivan Asanović, izvršni direktor Crnogorskog elektroprenosnog sistema

Vladimir Čađenović, predsjednik Odbora direktora Crnogorskog elektrodistributivnog sistema

Vladimir Ivanović, izvršni direktor Crnogorskog elektrodistributivnog sistema

Dušan Kokić, predsjednik Inženjerske komore Crne Gore

mr Veljko Vasiljević, predsjednik Odbora REGAGEN

Igor Telebak, izvršni direktor REGAGEN

mr Maksim Vučinić, predsjednik Odbora COTEE

Mersudin Gredić, Izvršni direktor Crnogorskog operatora tržišta električne energije

PROGRAMSKI ODBOR

Predsjednik

mr Predrag Mijajlović, predsjednik CG KO CIGRE

Članovi odbora

dr Mihailo Micev, predsjednik STK A1

Janko Gardašević, predsjednik STK A2

mr Stevan Čanović, predsjednik STK A3

Boris Babović, predsjednik STK B1

Ranko Radulović, predsjednik STK B2

Nikola Daković, predsjednik STK B3

Nikola Kuljača, predsjednik STK B4

Gojko Blagojević, predsjednik STK B5

Ranko Vuković, predsjednik STK C1

Ljubo Knežević, predsjednik STK C2

Svetlana Ognjenović, predsjednica STK C3

dr Vladan Durković, predsjednik STK C4

Darko Krivokapić, predsjednik STK C5

Vanja Maksimović, predsjednik STK C6

Prof.dr Milovan Radulović, predsjednik STK D2

ORGANIZACIONI ODBOR

Koordinator

mr Stevan Čanović, predsjednik STK A3

Članovi odbora

Boris Babović, predsjednik STK B1

Nikola Daković, predsjednik STK B3

dr Vladan Durković, predsjednik STK C4

mr Vladimir Kostić, sekretar CG KO CIGRE

Snežana Stanković, administrator CG KO CIGRE

dr Luka Filipović, IT administrator CG KO CIGRE

Ljiljana Bajić, računovođa CG KO CIGRE

GENERALNI POKROVITELJ CG KO CIGRE

HITACHI

VELIKI SPONZORI

Crnogorski elektroprenosni sistem AD
Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić
Comel d.o.o. Beograd
CHINT GTS
Siemens d.o.o. Beograd
GE Vernova

SPONZOR SVEČANOG OTVARANJA I KOKTELA DOBRODOŠLICE

Elnos Group

SPONZOR PANEL DISKUSIJA

SIEMENS Energy

SPONZOR KOTIZACIONE TORBE

XEnergy

SPONZORI STUDENATA

Mezon d.o.o. Danilovgrad

SPONZOR SVEČANE VEČERE

ELECTRO TEAM d.o.o. Budva

DONATOR

NAVITAS

1. Svečano otvaranje

Svečano otvaranje IX Savjetovanja Crnogorskog komiteta CIGRE održano je 23. septembra 2025. godine u hotelu „Mediteran“ u Bečićima, uz prisustvo brojnih domaćih i inostranih učesnika, predstavnika državnih institucija, akademske zajednice i energetske kompanija.

Skup su pozdravili predsjednik Crnogorskog komiteta CIGRE mr Predrag Mijajlović, ministar energetike i rudarstva mr Admir Šahmanović, predsjednik Odbora direktora Elektroprivrede Crne Gore AD Nikšić g. Milutin Đukanović, predsjednik Odbora direktora Crnogorskog elektroprenosnog sistema AD g. Aleksandar Mijušković, počasni predsjednik CG KO CIGRE prof. dr Milutin Ostojić i dobitnik priznanja za životno djelo g. Ranko Radulović. Posebnu čast Savjetovanju svojim prisustvom ukazao je predsjednik međunarodne CIGRE, dr Konstantin Papailiou, zajedno sa predsjednicima nacionalnih komiteta CIGRE Srbije, Bosne i Hercegovine i Hrvatske.

U uvodnom obraćanju predsjednik CG KO CIGRE mr Predrag Mijajlović istakao je da Savjetovanje predstavlja „mjesto okupljanja i povezivanja stručnjaka različitih generacija i profila, koje zajednički inspiriše vizija razvoja energetike u Crnoj Gori i regionu“. Naglasio je da je osnovna misija Komiteta da „kroz živu riječ, razmjenu iskustava i otvoren dijalog doprinese stvaranju novih koncepata u oblasti elektroenergetike i afirmiše Crnu Goru kao aktivnog učesnika evropskih integracionih procesa u sektoru energije“.

Ministar energetike i rudarstva mr Admir Šahmanović u svom govoru je podsjetio na reformske procese koje Vlada Crne Gore sprovodi u oblasti energetike, uključujući donošenje novog Zakona o energetici, Zakona o korišćenju energije iz obnovljivih izvora i finalizaciju Nacionalnog energetskeg i klimatskog plana. „Naša je ambicija da Crna Gora bude regionalni energetske lider, sa sigurnim, održivim i konkurentnim tržištem“, poručio je ministar.

Predsjednik međunarodne CIGRE dr Konstantin Papailiou izrazio je zadovoljstvo što prisustvuje Savjetovanju u Crnoj Gori, ocijenivši da je prisustvo visokih državnih zvaničnika i stručne javnosti dokaz posveće-

nosti zemlje energetske tranziciji i profesionalnom razvoju sektora.

Predsjednik Odbora direktora EPCG g. Milutin Đukanović govorio je o viziji razvoja nacionalne elektroprivrede i planiranim investicijama u nove kapacitete i baterijske sisteme, dok je predsjednik Odbora direktora CGES-a g. Aleksandar Mijušković naglasio značaj ulaganja u prenosnu mrežu, digitalizaciju i napredne tehnologije.

Priznanje „Nikola Tesla“, koje dodjeljuje Regionalni savjet CIGRE za jugoistočnu Evropu (SEERC), uručeno je prof. dr. Milutinu Ostojiću za doprinos osnivanju i razvoju SEERC-a, dok je priznanje za životno djelo „Prof. Milorad Mišo Velašević“ dodijeljeno g. Ranku Raduloviću za izuzetan doprinos razvoju elektroenergetike i inženjerske struke u Crnoj Gori.

Svečano otvaranje proteklo je u atmosferi međusobnog uvažavanja i profesionalnog zajedništva, uz prisustvo više od 250 učesnika, potvrđujući tradiciju Savjetovanja CG KO CIGRE kao centralnog stručnog skupa elektroenergetskog sektora Crne Gore.





GE VERNOVA

ACCELERATING THE ENERGY TRANSITION

WELCOME TO
GRID SOLUTIONS



2. Skupština

Deveta redovna sjednica Skupštine CG KO CIGRE održana je 24.09.2025. godine u Hotelu „Mediteran” u Budvi. Poziv je, uz materijal za sjednicu, dostavljen svim individualnim i kolektivnim članovima CG KO CIGRE.

Nakon pozdravne riječi predsjednika CG KO CIGRE, predloženi Dnevni red je stavljen na usvajanje i isti je jednoglasno usvojen od strane Skupštine.

Skupština je upoznata sa Izvještajem Upravnog odbora o radu CG KO CIGRE u periodu 2023-2025. godine koji je takođe jednoglasno usvojen.

Na 8. sjednici Upravnog odbora 09.09.2025. je jednoglasno donešena odluka da se za potpredsjednika CG KO CIGRE Skupštini predloži doc.dr Martin Čalasan i u narednom mandatu [2025 – 2029], što je Skupština usvojila takođe jednoglasnom odlukom.

Takođe, nakon upoznavanja Skupštine sa istekom mandata određenim članovima Upravnog odbora i prijedlogom UO, izabrani su novi ili je produžen mandat trenutnim članovima Upravnog odbora:

A1 – dr Mihailo Micev
A2 – Janko Gardašević
A3 – mr Stevan Čanović
B1 – Boris Babović
B2 – mr Boris Ostojić
B3 – Nikola Daković
C1 – Ranko Vuković
C2 – Ljubo Knežević
C4 – dr. Vladan Durković
C5 – Darko Krivokapić
C6 – Vanja Maksimović
D2 – Olivera Laković

Uzevši u obzir da je UO donio Odluku o dodjeli priznanja za životno djelo Ranku Raduloviću, Skupština je jednoglasno usvojila informaciju da je kolega Radulović stekao status počasnog člana Crnogorskog komiteta CIGRE.

Ispred CGES-a kao kolektivnog člana je upućen predlog da se kolega dr Branko Stojković proglasi počanim članom Crnogorskog komiteta CIGRE. Skupština je jednoglasno usvojila predlog čime je kolega Stojković stekao status počasnog člana Crnogorskog komiteta CIGRE.

Iznosi individualne i kolektivne godišnje članarine CG KO CIGRE, ostaju nepromjenjeni.

Sekretar CG KO CIGRE je prisutnima iznio tehničke informacije o realizaciji IX Savjetovanja CG KO CIGRE.

Na samom kraju skupštine predsjednik CG KO CIGRE se zahvalio na saradnji članovima Upravnog odbora čiji su mandati istekli, organizacionom odboru na uloženom trudu, autorima, recezentima i svima koji su na bilo koji način doprinjeli da IX Savjetovanje bude uspješno.

II STRUČNI RAD

1. Izvještaji studijskih komiteta o radu grupa

Stručni rad na Savjetovanju obuhvatio je problematiku 15 Studijskih komiteta, u okviru definisanih preferencijalnih tema.

U ovom izvještaju dati su podaci o radnim tijelima svih grupa, zaključci i najzapaženiji referati.

Grupa A1

OBRTNE ELEKTRIČNE MAŠINE

Predsjednik: *mr Mihailo Micev* – Elektrotehnički fakultet, Univerzitet Crne Gore

Sekretar: *Željko Fuštić* – Crnogorski elektrodistributivni sistem d.o.o.

Stručni izvjestioci: *dr Mihailo Micev* – Elektrotehnički fakultet, Univerzitet Crne Gore

Zaključci

U okviru sesije studijskog komiteta A1 prezentovan je jedan rad pod nazivom „Određivanje funkcije permeanse vazdušnog procjepa sinhrona mašine sa istaknutim polovima“. Učešće u radu sesije uzelo je troje učesnika.

Autori su, u skladu sa prethodno definisanim uputstvima, pripremili svoj referat i jasno i sadržajno izložili dobijene rezultate.

Nakon izlaganja uslijedila je diskusija tokom koje su prisutni analizirali prezentovane rezultate, uz poseban osvrt na buduće pravce istraživanja i mogućnosti proširenja ove teme.

Na kraju sesije zaključeno je da je potrebno dodatno angažovati zainteresovane istraživače i studente kako bi se podstaklo njihovo aktivnije učešće u radu studijskog komiteta A1. To je prepoznato kao jedan od ključnih prioriteta komiteta do narednog savjetovanja.

Grupa A2

TRANSFORMATORI I REAKTORI

- Predsjednik:** *Janko Gardašević*, dipl.el.ing.
– Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić
- Sekretar:** *Olivera Čolaković*, dipl.el.ing.
– Crnogorski elektroprenosni sistem AD
- Stručni izvijestilac:** *Janko Gardašević*, dipl.el.ing.
– Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić

Prijavljeni su i prezentovani sledeći radovi:

- R A2-01 ANALIZA KVAROVA NA TRANSFORMATORIMA, Milica Sošić – Crnogorski elektroprenosni sistem AD Podgorica, Milenko Došen – Comel,
- R A2-02 IZAZOVI DIJAGNOSTIKE I PRAĆENJA STANJA USLED NOVIH TRENDOVA IZRADE I PRIMENE TRANSFORMATORA, Goran skelo – Elektroprijenos BiH, Amgijada Karišik – Elektroprijenos BiH
- R A2-03 PRIMJENA GASNE HOMATOGRAFIJE TOKOM FAT/SAT I U GARANTNOM PERIODU TRANSFORMATORA, Branka Đurić – Elektrotehnički institut Nikola Tesla AD, Vesna Radin – Elektrotehnički institut Nikola Tesla AD, Predrag Mijajlović – Crnogorski elektroprenosni sistem Ad, Ana Bogavac – Elektrodistribucija Srbije,
- R A2-04 IZBOR BEZBEDNE I EFIKASNE KRIVE SUŠENJA ZASNOVANE NA PRAĆENJU KRETANJA VODE NA TRANSFORMATORUE UMERENOM ILI VELIKOM KOLIČINOM VODE, Filip Rzharov – Power view,
- R A2-05 IZAZOVI I DIJAGNOSTIKE PRAĆENJA STANJA USLED NOVIH TRENDOVA IZRADE I PRIMENE TRANSFORMATORA, Branka Đurić – Elektrotehnički institut Nikola Tesla AD, Vesna Radin – Elektrotehnički institut Nikola Tesla AD, Dragan Teslić – Elektrotehnički institut Nikola Tesla AD, Nenad Stevanović – Ogranak TE-KO Kostolac.

Svi radovi su prošli recenziju a prezentovana su četiri rada, dok rad: R A2-01 ANALIZA KVAROVA NA TRANSFORMATORIMA, Milica Sošić – Crnogorski elektroprenosni sistem AD Podgorica, Milenko Došen – Comel nije prezentovan zbog unaprijed zakazanih poslovnih obaveza autora.

Zaključci

IX Savjetovanje CG KO CIGRE kao i rad Studijskog komiteta A2 – Transformatori i reaktori smatra se uspješnim uz sve pohvale na račun organizatora, kvaliteta izloženih radova, kao i pratećeg programa Savjetovanja.

Broj pristiglih radova u odnosu na VIII Savjetovanje CG KO CIGRE je veći, nakon prezentovanja istih vodila se veoma interesantna diskusija, na osnovu čega smatram da je interesovanje za Studijski komitet A2 i dalje na zavidnom nivou. U narednom periodu članovi STK A2 i ja kao predsjednik trudićemo se da motivišemo što više mladih kadrova koji bi dali veliki doprinos u radu cjelokupnog Crnogorskog komiteta CIGRE. Kao najzapaženiji rad izdvaja se

- R A2-05 IZAZOVI I DIJAGNOSTIKE PRAĆENJA STANJA USLED NOVIH TRENDOVA IZRADE I PRIMENE TRANSFORMATORA, Branka Đurić - Elektrotehnički institut Nikola Tesla AD, Vesna Radin - Elektrotehnički institut Nikola Tesla AD, Dragan Teslić - Elektrotehnički institut Nikola Tesla AD, Nenad Stevanović – Ogranak TE-KO Kostolac.



Grupa A3

PRENOSNA I DISTRIBUTIVNA OPREMA

- Predsjednik:** *Stevan Čanović MSc EES – Crnogorski elektrprenosni sistem AD*
- Sekretar:** *Saša Bojović, dipl.el.ing. – Crnogorski elektroprenosni sistem AD*
- Stručni izvijestilac:** *Stevan Čanović MSc EES – Crnogorski elektroprenosni sistem AD*

Sesija STK A3 održana je 24.09.2025.godine u Bečićima – Hotel “Mediterran” u periodu od 15:00h – 16:45h.

Za Sesiju je prijavljeno 4 rada i svaki je rad prezentovan:

- Veljko Đurković, Vladan Radulović - Mogućnost upotrebe teorije konačnih elemenata i CFD softvera u cilju simulacija ponašanja električnog luka
- Ivan Brajović - Plan i aktivnosti održavanja trafostanica 35/X kV/kV, izrada ispitnih izvještaja
- Ozan UTKU SEVIK, OMER KARA - Predviđanje potreba za održavanjem visokonaponskih rastavljača analizom tendencije zasnovane na obrađenim istorijskim podacima
- Milena Bogetić, Vladan Radulović, Stevan Čanović - Statički i dimanički otpor visokonaponskih prekidača

Može se konstatovati da je za Sesiju STK A3 bilo iskazano malo niže interesovanje ovog puta, obzirom da je u sali bilo prisutno destak osoba. Dodaje se da dio zainteresovanih kolega najavilo odsustvo iz opravdanih razloga. Kvalitet radova, prezentacija istih i odgovori autora na pitanja prisutnih su bili na veoma visokom nivou.

Prezentovani radovi pokrivaju izuzetno aktuelne teme u oblasti srednjenaponske i visokonaponske opreme.

Naročito zadovoljstvo je prisustvo obzirom da su dva rada napisana od strane mladih kolega, gdje se potvrđuje da komitet ide u dobrom smjeru. Prvi rad se naročito istakao obzirom da je opisana tehnologija koja je tek u povoju i koja može dati odgovore na osnovu simulacijskih modela.

Diskusija je bila na zavidnom nivou i kroz istu su dati odgovori na postavljena pitanja kako recezenata radova, tako i prisutnih tokom izlaganja. Dogovoreni dalji pravci razrade određenih tema.

Zaključci

Genralno rad komiteta A3 se može ocijeniti kao uspješan uz nadu da će naredno savjetovanje biti ispraćeno sa većim brojem radova za šta ima i najava. A naročito raduje prisustvo mladih kolega.

Grupa B1

KABLOVI

Predsjednik:	<i>Boris Babović</i> , dipl.el.ing. – Crnogorski elektro-distributivni sistem
Sekretar:	<i>Milovan Mitrović</i> , dipl.el.ing. – CEDIS d.o.o. Podgorica
Stručni izvijestilac:	<i>Boris Babović</i> , dipl.el.ing. – Crnogorski elektro-distributivni sistem

Prezentaciji stručnih referata prisustvovali su: predsjedavajući sto (predsjednik; sekretar STK B1 iz opravdanih razloga nije bio prisutan), prisutni članovi komiteta, autori referata (autor jednog od referata nije prisustvovao iz zdravstvenih razloga) – ukupno 7 posjetilaca. Nekoliko posjetilaca zbog kašnjenja nije prisustvovalo izlaganja referata.

Prihvaćena su tri referata: „TEHNIČKA ANALIZA NOVOG DVOSTRUKOG KABLOVSKOG VODA 2X110KV ZA PROJEKAT LUŠTICA LOT2“, „RAZVOJ GRAFIČKOG KORISNIČKOG INTERFEJSA ZA ANALIZU I OPTIMIZACIJU KABLOVSKIH VODOVA PRIMJENOM MATLAB RAZVOJNOG OKRUŽENJA“, i „RAZVOJ EKOLOŠKO PRIHVATLJIVIH KABLOVA ZA INDUSTRIJSKU PRIMJENU“ i izvršena je njihova prezentacija. Referate su prezentovali autori, osim drugog referata koji nije prezentovan zbog odsutnosti autora iz zdravstvenih razloga.

Autori su po ranije definisanim uputstvima i preporukama pripremili svoje referate, a izlaganje dva referata je bilo sadržajno i interesantno za prisutne učesnike.

Na sesiji po izloženim referatima vođena je konstruktivna i stručna razmjena mišljenja putem kratkih diskusija i pitanja, pri čemu su dobijeni zadovoljavajući odgovori od strane autora, kako na pitanja recenzenta, tako i na pitanja prisutnih učesnika. Nakon završetka sesije jedan dio prisutnih posjetilaca je bio zainteresovan da sa autorima radova u neformalnom druženju produbi prezentovane teme i razmijeni iskustva koja imaju u dijelu kablovske tehnike. Tom prilikom je pokazana zainteresovanost autora da na sljedećem savjetovanju učestvuju sa temama koje bi izazvale interesovanje šire publike.

Zaključci

Pristigla su tri referata kroz tri preferencijalne teme od ponuđenih pet preferencijalnih tema, što govori o dobro izbalansiranom izboru preferencijalnih tema za IX savjetovanje;

U odnosu na protekla tri savjetovanja na kojima su pristizala po dva referata, na IX Savjetovanju je prihvaćen referat više, uz najavu autora da bi na sljedećem mogli očekivati i veći broj referata ili zadržati isti broj referata kao i na ovom savjetovanju;

Korisno bi bilo veće prisutvo inženjera koji se bave održavanjem i ispitivanjem kablovskih vodova, što bi doprijenilo dinamičnoj sesiji i većem broju pitanja za diskusiju na teme koje su prezentovane;

Potrebno je animirati mlađe inženjere da se uključe u praćenju referata koje se izlažu na sesijama CIGRE u Parizu i prijavljivanju većeg broja referata iz oblasti kablovske tehnike na savjetovanjima CG KO CIGRE.



SIEMENS

Predsjednik: *Ranko Radulović*, dipl.el.ing.

Boris Ostojić, dipl.el.ing. – CEDIS d.o.o. Podgorica

Stručni izvijestilac: *Boris Ostojić*, dipl.el.ing. – CEDIS d.o.o. Podgorica

Za IX Savjetovanje STK B2 – Nadzemni vodovi pristiglo je 7 abstract-a, od čega je poslato 6 referata. Od ovih 6 referata, jedan rad (Uticaj dalekovoda najviših napona na šumske požare, autora Veselina Ilića) dostavljen je sa zakašnjenjem, ali je i za ovaj rad izvršena recenzija i isti uvršten u rad ovog STK. Međutim, autor ovog rada nije bio prisutan na sesiji i rad nije prezentovan.

Radovi prezentovani na sesiji su (prema hronologiji pristignuća i redosledu prezentovanja):

1. Izazovi i neki novi zahtjevi u projektovanju nadzemnih vodova uzrokovanih primjenom dijela novih standarda i zakona
2. Analiza uticajnih faktora na vrijednosti iznesenih napona nadzemnim vodovima iz visokonaponskih razvodnih postrojenja
3. Efekti zamjene provodnika 2x490/65 sa ASTER 3x366 na električno i magnetno polje i na nivo audio buke usljed korone dvosistemskog dalekovoda 400 kV i 110 kV
4. Primjena visokotemperaturnih provodnika malog ugiba (HTLS) u elektroprenosnoj mreži Crne Gore
5. Ispitivanje stanja provodnika sa čeličnim jezgrom i čeličnog zaštitnog užeta primenom robotske tehnologije

Nakon prezentacije navedenih 5 referata otvarana je veoma kvalitetna, izazovna i konstruktivna diskusija koja je, nažalost, morala biti vremenski ograničavana.

Zaključci

Opšti zaključak koji se može izvesti jeste da postoji značajan prostor za unapređenje i poboljšanje postojećih stanja u elektroenergetskom se-

ktoru korištenjem postojeće infrastrukture, rešenja i postupaka u cilju kvalitetnije realizacije novoplaniranih nadzemnih elektroenergetskih vodova i njihove pouzdanosti blagovremenim ispitivanjima i praćenjem stanja vodova, kao i na primjenu kriterijuma optimizacije postojećih vodova, posebno u uslovima sve većeg otpora javnosi prema izgradnji novih nadzemnih vodova.

Ovo se prije svega odnosi na iskorištavanje postojećih kapaciteta, zaštiti ljudi i imovine, kao i zaštiti životne sredine.

Nije bilo predloga za preferencijalne teme za naredno savjetovanje.

Svi radovi su bili takvi da se kroz diskusiju i pitanja stekao utisak da su preferencijalne teme i dalje aktuelne.

Učesnici na sesiji su saglasni da postoji široko polje mogućnosti djelovanja u energetskom sektoru, te da treba svi da se više angažujemo na izradi ovakvih i sličnih radova za naredno savjetovanje.

Obzirom na broj pristiglih i prezentovanih radova, tajnim glasanjem je odlučeno da se rad:

Efekti zamjene provodnika 2x490/65 sa ASTER 3x366 na električno i magnetno polje i na nivo audio buke usljed korone dvosistemskog dalekovoda 400 kV i 110 kV [autora Prof.dr Milutin Ostojić, Dragan Perunović i Božo Đukanović] predloži za najbolji rad IX Savjetovanja CG KO CIGRE.

Grupa B3

POSTROJENJA I ELETRIČNE INSTALACIJE

Predsjednik:	<i>Nikola Daković</i> , dipl.el.ing. – Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić
Sekretar:	<i>Tatjana Šaranović</i> , dipl.el.ing. – Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić
Stručni izjavitelj:	<i>Nikola Daković</i> , dipl.el.ing. – Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić

Zaključci

U okviru STK B3 za VIII Savjetovanje CG KO CIGRE prijavljena su dva rada koji su prezentovani na sesiji u okviru savjetovanja. Autori radova su se pridržavali upustava za pisanje radova i prezentacija. Tematski radovi su pripadali STK B3 i obrađene su dvije teme iz oblasti razvodnih postrojenja: Lidar snimanje postrojenja, autor Ana Kijanović, CGES Podgorica, Gasom izolovana postrojenja (GIS) bez primene SF6 – autor Ninoslav Simić, Institut Nikola Tesla Beograd. Prezentacija radova obavljena je na sesiji 24.09.2025. godine. Nakon kratke prezentacije radova prisutne kolege imali su niz pitanja i sugestija što je dovelo do konstruktivne razmjene mišljenja i stavova vazanih za radove koji su prezentirani.

Na ovom simpozijumu kandidovana, prihvaćena i prezentirana su dva rada koja su tematski pokrila dvije preferencijalne tema od devet kandidovanih za ovo savjetovanje. Moramo povesti računa da na narednom savjetovanju bude pokriveno više preferencijalnih tema koje će biti istaknute pred sledeće savjetovanje za STK B3.

ENERGIJA USPEHA

JOIN US ON OUR NEW MISSION OF
TRANSFORMING THE FUTURE



since 1990

Comel

Grupa B4

JEDNOSMJERNI SISTEMI I ENERGETSKA ELEKTRONIKA

Predsjednik:

dr Nikola Kuljača, dipl.el.ing. – Terna Crna Gora d.o.o.

Sekretar:

Sandro Markić, dipl.el.ing. – Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić

Stručni izvijestilac:

dr Nikola Kuljača, dipl.el.ing. – Terna Crna Gora d.o.o.

Za studijski komitet B4 – Jednosmjerni sistemi i energetska elektronika, prijavljena su tri referata.

Prvi referat je kao osnovnu temu imao analizu uticaja HVDC tehnologije na sigurnost elektroenergetskog sistema. U drugom radu se govorilo o pan-evropskoj interoperabilnoj AC-DC hibridna elektroenergetskoj mreži – hynet, dok je treći referat imao za temu optimizaciju parametara kompenzatora u impulsnim DC-DC pretvaračima.

Zaključci

U referatu koji se odnosi na analizu uticaja HVDC tehnologije na sigurnost elektroenergetskog sistema prikazan je pregled HVDC (High Voltage Direct Current) tehnologije, uključujući njen razvoj, trenutni status, ključne karakteristike, ograničenja i primjene, a zatim su i obrazloženi kriterijumi sigurnosti, sa naglaskom na njihov značaj u obezbjeđivanju stabilnosti i funkcionalnosti elektroenergetskog sistema u svim radnim uslovima. U jednom radu, posebna pažnja posvećena je kablvoskoj interkonekciji između Italije i Crne Gore sa aspekta sigurnosti uz analizu tehničkih i eksploatacionih karakteristika, kao i pouzdanosti u različitim radnim uslovima. Što se tiče referata koji se odnosi na pan-evropsku interoperabilnu AC-DC hibridnu elektroenergetsku mrežu – hynet, opisan je evropski projekat koji ima za cilj inovativni razvoj i demonstraciju hibridnih elektroenergetskih sistema koji kombinuju tehnologije naizmjenične (AC) i jednosmjerne struje (DC). U referatu koji se odnosi na optimizaciju parametara kompenzatora u impulsnim DC-DC pretvaračima prikazano je poređenje metoda optimizacije parametara kompenzatora u impulsnim DC-DC pretvaračima i to tradicionalnog k-faktor pristupa i savremenih soft computing optimizacionih algoritama.

Grupa B5 ZAŠTITA I AUTOMATIZACIJA

Predsjednik: *Gojko Blagojević*, dipl.el.ing, Elektroprivreda Crne Gore, AD Nikšić
Sekretar: *Ivan Bulatović*, dipl.el.ing. – SEECAO Podgorica
Stručni izvijestilac: *Gojko Blagojević*, dipl.el.ing, Elektroprivreda Crne Gore, AD Nikšić

Na IX Savjetovanju CG KO CIGRE u okviru STK B5 Zaštita i automatizacija održane su prezentacije prihvaćenih radova 24.09.2025 u terminu 10:00h – 12:30h u sali Garerija hotela Mediteran. Prema zadatim preferencijalnim temama, u okviru STK B5, za ovo Savjetovanje prihvaćeno je 5 radova. Autori su radove i prezentacije uradili po postavljenim uputstvima i preporukama, i prezentovali svih 5 radova. Svaki autor je nakon prezentacije odgovorio na postavljena pitanja od strane recenzenta kao i od strane prisutnih učesnika. Interesantne teme i kvalitetne prezentacije su zaokupile pažnju preko 30 posjetilaca koji su kroz aktivno učešće, dijeljenje sopstvenih iskustava i veliki broj postavljenih pitanja učinili ovogodišnje savjetovanje zanimljivim i korisnim. Umjesto prezentacija radova imali smo praktično nekoliko mini okrugla stola. Veliku pažnju je dobio rad koji se bavio analizom pogonskog događaja regionalnog propada napona iz jula 2024 godine koji je i otvorio savjetovanje u okviru studijskog komiteta B5. Ništa manje interesantni i jednako dobro praćeni su bili radovi koji su se bavili ograničenjem udarne struje uključenja transformatora primenom tehnike kontrolisanog uključenja prekidača i integracijom fotonaponskih elektrana u sisteme upravljana elektroenergetskim postrojenjima koji su koristili „Hardware in loop“ modele razvijene na HIL uređajima. Rekonstrukcija i modernizacija hidroelektrana kroz parcijalnu rekonstrukciju pobudnih sistema i implementaciju monitoring sistema agregata je prezentovana u poslednja dva rada uz pitanja posjetilaca i dijeljenje iskustava kako samih izlagača tako i vrlo aktivnih posjetilaca.

Zaključci

Opšti utisak je da su teme bile interesantne i inspirativne o čemu govori i aktivno učešće prisutnih u radu, tako da je vrijeme proteklo u prijatnoj i zanimljivoj atmosferi koja se nastavila i nakon završene sesije. Aktivnim razgovorima orvorile su se nove teme, rodile nove ideje od kojih su veliki broj ozbiljni kandidati za naredno, jubilarno zasijedanje CG KO CIGRE.

Jednaku pažnju su pobudili radovi koji su se odnosili na analizu, primjenu i opis najnovijih dostignuća i trendova u oblasti elektrotehnike kojom se bavi STK B5, radovi koji su analizirali pogonske događaje kao i radovi koji su opisivali aktivnosti rekonstrukcije i modernizacije.

Grupa C1 RAZVOJ I EKONOMIJA EES

Predsjednik: *Ranko Vuković*, dipl.el.ing. – Crnogorski elektro-distributivni sistem

Sekretar: *Krsto Biskupović*, dipl.el.ing. – Crnogorski elektro-distributivni sistem

Stručni izvjestilac: *Krsto Biskupović*, dipl.el.ing. – Crnogorski elektro-distributivni sistem

Sesija STK C1 održana je 25.09.2025.godine u Budvi – Hotel “Avala” u periodu od 10:00h – 13:00h.

Za Sesiju je prijavljeno 5 radova od kojih je prezentovano 5 čiji je pregled dat u nastavku:

- Mirjana Božović Glogovac, CGES AD; - IZAZOVI TRANZICIJE KA ČISTIM IZVORIMA ELEKTRIČNE ENERGIJE U SVIJETU I KOD NAS
- Marko Hajdina, HOPS d.d; Tomislav Lešković, HOPS d.d. - IMPLEMENTACIJA 110 KV MREŽE U ITC MEHANIZMU
- Rade Dašić, CEDIS d.o.o.; Ranko Vuković, CEDIS d.o.o. Podgorica; Krsto Biskupović, CEDIS d.o.o. Podgorica; Slobodan Kovačević, CEDIS d.o.o. Podgorica - TEHNOEKONOMSKA ANALIZA UGRADNJE ECO TRANSFORMATORA PRENOSNOG ODNOSA 35/10 KV
- Rade Dašić, CEDIS d.o.o. Podgorica; Ranko Vuković, CEDIS d.o.o. Podgorica - TEHNOEKONOMSKA ANALIZA UGRADNJE ECO TRANSFORMATORA ZAMJENOM POSTOJEĆIH PRENOSNOG ODNOSA 35/10 KV
- Nikolina Dobrović, CGES AD; Prof.dr Martin Čalasan, Elektrotehnički fakultet – UCG - SISTEMI ZA SKLADIŠTENJE ELEKTRIČNE ENERGIJE – PREGLED TEHNOLOGIJA

Interesovanje za rad STK C1 nije bilo na zadovoljavajućem nivou gdje razloge treba tražiti u datumu i vremenu kao i istovremenom održavanju Sesija STK C3 i STK A1 i Panel diskusije II sa trenutno izuzetno atraktivnim

temama. Sugestija za naredna Savjetovanja je da se, u situacijama kada STK nemaju prijavljen veliki broj radova, Sesije više STK održavaju u jednoj sali.

Posebno raduje, nakon izlaganja autora, aktivno učešće prisutnih kako u postavljanju pitanja tako i konstruktivnoj diskusiji, što dodatno ukazuje na aktuelnost tema obrađenih prezentovanim radovima.

Izvršeno je glasanje prisutnih za najzapaženiji rad i kao isti je odabran rad broj 2 - IMPLEMENTACIJA 110 KV MREŽE U ITC MEHANIZMU autora Marka Hajdine i Tomislava Leškovića.

Zaključci

Zbog aktuelnosti tema, kvaliteta radova i prezentacija kao i učešća prisutnih u diskusiji može se zaključiti da je rad SK C1 na VIII Savjetovanju CG KO CIGRE bio uspješan.

Grupa C2 EKSPLOATACIJA I UPRAVLJANJE EES

Predsjednik: *Ljubo Knežević*, dipl.el.ing. – Crnogorski elektro-prenosni sistem
Sekretar: *Zoran Radulović*, dipl.el.ing. – Crnogorski elektro-prenosni sistem
Stručni izvijestilac: *Ljubo Knežević*, dipl.el.ing. – Crnogorski elektro-prenosni sistem

Na sesiji Studijskog komiteta C2 za prezentovanje su prihvaćena tri rada.

Preferencijalne teme ovogodišnjeg Savjetovanja bile su usmjerene ka unapređenju operativne sigurnosti sistema i regionalne koordinacije rada, povećanju otpornosti elektroenergetskog sistema na ekstremne i nepredviđene događaje, te promjenama u operativnom upravljanju u kontekstu energetske tranzicije. Obuhvaćene su i teme savremenih metoda koordinisanog proračuna prekograničnih kapaciteta, kao i analiza i zaključci iz poremećaja u radu sistema.

Prezentovani radovi tematski su pokrili oblasti analiza sigurnosti u rea-

Inom vremenu, iskustava iz konkretnih incidenata i unapređenja sigurnosnih procedura, kao i analize uticaja integracije obnovljivih izvora energije na naponske prilike u prenosnoj mreži.

Rad „Analiza sigurnosti u realnom vremenu u Crnogorskom elektroprenosnom sistemu“ bavio se osposobljavanjem analiza sigurnosti u realnom vremenu, sa ciljem povećanja opservabilnosti i informisanosti operatera o stanju sistema. Poseban akcenat dat je na razvoj alata koji omogućavaju brže i pouzdanije identifikovanje ugroženosti sistema, čime se obezbjeđuje duži vremenski okvir za preventivne mjere i izbjegavanje potencijalnih poremećaja.

Rad „Incident na granici Crne Gore i Bosne i Hercegovine od 28. maja 2023. godine: uzroci, tok događaja i poboljšanje sigurnosnih analiza“ analizirao je događaj koji je doveo do prekida rada četiri interkonektivna dalekovoda sa Bosnom i Hercegovinom. Detaljno su razmotreni uzroci, tok i posljedice incidenta, kao i brze korektivne mjere koje su preduzeli operatori prenosnih sistema Crne Gore i Italije. Naglašen je značaj unapređenja regionalne koordinacije i sigurnosnih analiza radi povećanja efikasnosti u prevenciji sličnih incidenata.

Rad „Analiza uticaja integracije solarnih i vjetroelektrana na kritične naponske režime u prenosnoj mreži Crne Gore“ istraživao je efekte integracije obnovljivih izvora energije na naponsku stabilnost i regulaciju reaktivne snage u sistemu. Korišćenjem simulacija analizirane su mogućnosti učešća ovih izvora u regulaciji napona kroz savremene tehnologije kao što su napredni invertori i STATCOM sistemi, uz formulisane preporuke za poboljšanje mehanizama regulacije u mrežama sa visokim udjelom obnovljivih izvora.

Kvalitetni radovi i aktivna diskusija učesnika pokazali su visok nivo stručnosti i aktuelnost tema, naročito u svjetlu ubrzanih promjena koje energetska tranzicija donosi operatorima prenosnih sistema.

Zaključci

Prezentovani radovi potvrdili su da razvoj sistema analiza sigurnosti u realnom vremenu značajno doprinosi povećanju otpornosti i efikasnosti upravljanja elektroenergetskim sistemom. Analiza incidenata i operativnih izazova naglasila je važnost kontinuiranog unapređenja procedura i regionalne koordinacije među operatorima prenosnih sistema. Integracija obnovljivih izvora energije zahtijeva sveobuhvatno

planiranje i tehnička rješenja koja omogućavaju stabilnost napona i pouzdan rad mreže.

Cjelokupna sesija ukazala je na potrebu stalne razmjene iskustava, usvajanja novih tehnologija i unapređenja operativnih alata kako bi se obezbijedila sigurnost, fleksibilnost i stabilnost elektroenergetskog sistema Crne Gore.

Grupa C3 PERFORMANSE SISTEMA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Predsjednica: *mr Svetlana Ognjenović*, dipl.maš.ing. – Elektro-privreda Crne Gore AD Nikšić

Sekretar: *Gordana Perović*, dipl. el.ing. – Crnogorski elektroprenosni sistem AD

Stručni izvijestilac: *Mr Svetlana Ognjenović*, dipl.maš.ing. – Elektropri-
vreda Crne Gore AD Nikšić

Na IX Savjetovanju CG KO CIGRE, u prisustvu oko 20 učesnika, prezentovana su četiri rada. Radovi su se bavili aktuelnim temama: klimatske promjene i uticaj na rad elektroenergetskih postrojenja i elektroenergetski sistem i ekološki zahtjevi koji diktiraju razvoj elektroenergetskog sistema, primjena i iskustva u primjeni.

Zaključci

Na Savjetovanju su prezentovana sva četiri prihvaćena rada. Pored pitanja recezenata, na koja su vršioci prezentacije odgovarali, iskazano je i veliko interesovanje prisutnih za obrađene teme. Prisutni su uzeli aktivno učešće u radu sesije, postavljanjem veoma zanimljivih, konstruktivnih pitanja. Aktuelnost tema koje se odnose na uticaj novih elektroenergetskih objekata na životnu sredinu je podstakla i sadržajnu diskusiju. U diskusiji su razmjenjivana stručna mišljenja, znanja i iskustva iz ovih tematskih oblasti. Sesija je trajala oko 2 sata.

Na kraju sesije se moglo zaključiti da pored velikih benefita od izgradnje novih izvora “zelene” energije, postoje i značajni problemi, koji nastaju izgradnjom istih i da zakonska regulativa još uvijek nije obradila sve

aspekte vezane za zaštitu životne sredine, te je potrebno uraditi nadogradnju zakonskih propisa.

Učesnici su pohvalili autore i koautore radova i izrazili interesovanje za učešće u pisanju radova za novo Savjetovanje CG KO CIGRE, a predsjednica ih je pozvala da predlože i nove preferencijalne teme iz oblasti zaštite životne sredine za sljedeće Savjetovanje.



A man and a woman, both wearing white hard hats and high-visibility yellow safety jackets, are in an industrial setting, likely a power plant. The man, on the left, has a beard and glasses and is gesturing with his right hand. The woman, on the right, is looking upwards. In the foreground, there is a detailed cutaway illustration of a high-voltage electrical switchgear, showing internal components like busbars, circuit breakers, and insulators. The background is a blurred industrial scene with yellow structural elements and blue lighting.

Izaberite pouzdanu dijagnostičku opremu

Megger[®]

Vrhunska rešenja za ispitivanja u
elektroenergetici



TECTRA

Grupa C4 TEHNIČKE PERFORMANSE EES

Predsjednik:	<i>doc. dr. Vladan Durković – Elektrotehnički fakultet u Podgorici, UCG</i>
Sekretar:	<i>MSc. Biljana Ivanović – Crnogorski elektroprenosni sistem AD</i>
Stručni izvijestilac:	<i>doc. dr. Vladan Durković, dipl. inž. el. – Elektrotehnički fakultet u Podgorici, UCG</i>

Za studijski komitet C4 – Tehničke performanse EES na IX Savjetovanju CG KO CIGRE prijavljena su osam [8] referata. Nakon dostavljanja referata i procesa recenzije istih prihvaćeno je četiri [4] referata, koja su i prezentovana na samom Savjetovanju. U prilog aktuelnosti i kvalitetu izloženog rada govori podatak da je sesiji prisustvovalo oko 15 slušalaca a da je vrijeme predviđeno za diskusiju bilo značajno duže u odnosu na tipično vrijeme predviđeno za izlaganje rada.

Zaključci

Referat "ANALIZA PRENOSNIH KAPACITETA NADZEMNIH VISOKONAPONSKIH DALEKOVODA U REALNIM METEOROLOŠKIM USLOVIMA" se bavi kritičnim aspektom upravljanja elektroenergetskim sistemom – određivanjem prenosnog kapaciteta nadzemnih dalekovoda. Istaknuto je da konvencionalni pristup, zasnovan na statičkoj metodi, ima značajno ograničenje. Naime, ova metoda, uslovljena najnepovoljnijim vremenskim scenarijima, daje konzervativne procjene maksimalne dozvoljene struje provodnika. Kao posledica, dolazi do sistematskog potcjenjivanja stvarnog prenosnog kapaciteta, što rezultira neiskorišćenošću postrojeće prenosne infrastrukture. Kao savremenija i efikasnija alternativa, u radu se predlaže primjena dinamičke metode [DLR - Dynamic Line Rating]. Ovaj metodološki okvir temelji se na stalnom praćenju stvarnih meteoroloških uslova u realnom vremenu. Cilj je preciznije određivanje toplotne ravnoteže provodnika, omogućavajući dinamičku procjenu prenosnog kapaciteta bez narušavanja sigurnosnih granica definisanih maksimalnom dopuštenom temperaturom provodnika. U svrhu implementacije dinamičkog pristupa, u referatu je korišćena Runge-Kutta metoda četvrtog reda. Izbor ove numeričke procedure opravdan je njenom visokom tačnošću i stabilnošću pri rješavanju kompleksnih diferencijalnih jednačina koje opisuju toplotne procese u provodnicima.

Navedeni matematički model je algoritamski implementiran u programskom okruženju MATLAB, čime je omogućena simulacija i analiza ponašanja dalekovoda pod promjenjivim opterećenjima i vremenskim uslovima. Primarni doprinos ovog referata ogleda se u uporednoj analizi rezultata dobijenih primjenom statičke i dinamičke metode. Očekuje se da će rezultati simulacija nedvosmisleno pokazati da dinamički pristup, u većini operativnih scenarija, omogućava značajno veći prenosni kapacitet u odnosu na statički. Time će biti kvantitativno potvrđena prednost DLR pristupa u optimizaciji iskorišćenja postrojeće mreže, posebno u periodima povoljnih meteoroloških uslova (npr. pojačanog hlađenja vetrom ili niskih ambijentalnih temperatura). Referat zaključuje da je primena dinamičkih metoda, kao što je implementirana Runge-Kutta metoda, od ključnog značaja za unapređenje efikasnosti i fleksibilnosti savremenih elektroprenosnih sistema. Prelazak sa konzervativnih, statičkih procjena na dinamičke modele omogućava operatorima sistema da maksimalno iskoriste fizičke kapacitete dalekovoda, odlažući potrebu za skupe investicije u izgradnju novih energetske koridora, a da pritom ostaju u okvirima strogo definisanih sigurnosnih normi.

Referat "MODELOVANJE REGULATORA U DLL I FMI INTERFEJSU U SIMULACIJSKIM ALATIMA I POREĐENJE OVE DVIJE METODE" se bavi savremenim pristupima modeliranja i integracije kompleksnih regulatorskih funkcija u simulacije elektroenergetskih sistema. Glavni fokus je na uporednoj analizi dva ključna tehnološka interfejsa: DLL (Dynamic Link Library) i FMI (Functional Mock-up Interface). Cilj referata je sistematizovati njihove karakteristike kroz implementaciju u široko korištenom simulacionom alatu PowerFactory, te kvantitativno i kvalitativno procijeniti njihove prednosti i nedostatke u praktičnoj primjeni. Kako bi se omogućila objektivna komparacija, istraživanje je koncipirano kroz implementaciju konkretnog tehničkog slučaja – modela automatskog regulatora napona (AVR). Ova komponenta poslužila je kao referentni model za testiranje obje metode pod identičnim simulacionim uslovima. Detaljno su opisani procesi modelovanja za svaki pristup, naglašavajući razlike u arhitekturi, načinu integracije i interakciji sa jezgrom PowerFactory simulacije. Analiza je sprovedena na temelju jasno definiranih kriterijuma, koji su od posebne važnosti za izbor metode u industrijskoj i istraživačkoj praksi: Ispitana je sposobnost svake metode da prikaže složene dinamičke karakteristike i algoritme regulacije. Procijenjeno je opterećenje na resurse računara, uključujući brzinu izvršavanja simulacija i zahtjeve za memorijom. Analizirana je

složenost procesa implementacije, povezivanja sa postojećim modelima te daljnjeg razvoja i modifikacija koda. Kroz prizmu implementiranog AVR modela, referat daje konkretan uvid u performanse obje metode. Upoređeni su dinamički odziv regulatora, preciznost numeričkih rezultata u odnosu na teorijske pretpostavke te detaljnost same implementacije. Rezultati vjerovatno ukazuju na specifične scenarije u kojima svaka metoda ima prednost – npr. DLL u pogledu brzine pristupa internim podacima PowerFactory-a, ili FMI u pogledu standardizacije modela. Referat donosi zaključak koji sintetizuje uporednu analizu, navodeći prednosti i ograničenja svakog interfejsa. Navodi se da izbor između DLL i FMI metodologije ovisi o specifičnim zahtjevima projekta, kao što su potreba za maksimalnom brzinom, lakoća dugoročnog održavanja. Doprinos referata ogleda se u pružanju praktičnih smjernica inženjerima i istraživačima za donošenje odluke pri modelovanju složenih regulatorskih sistema u okviru softvera PowerFactory i drugih kompatibilnih alata.

Referat "ON-BOARD PUNJAČI ELEKTRIČNIH VOZILA: SISTEMATSKI PREGLED I SIMULACIONI OKVIR U EMTP SOFTVERSKOM PAKETU" se bavi kritičnom komponentom električnih vozila (EV) – on-board punjačem (OBC), čiji je razvoj ključan za šire razumijevanje elektromobilnosti. Glavni fokus referata je na analizi energetske efikasnosti, pouzdanosti sistema i postizanja elektromagnetne kompatibilnosti (EMC) sa distributivnom elektroenergetskom mrežom. Poseban značaj daje se sve većoj ulozi OBC-a kao interfejsa ne samo za punjenje vozila, već i za integraciju obnovljivih izvora energije i učestvovanje u konceptu pametnih mreža (smart grids). Istraživanje je koncipirano kao sveobuhvatna studija zasnovana na pregledu literature, čiji je cilj sistematizacija postojećeg znanja. U referatu je sprovedena je detaljna klasifikacija različitih topologija i režima rada OBC-a, što omogućava jasniju sliku o postojećim arhitekturnim rješenjima. Na osnovu referata, identifikovani su ključni tehnički pravci za unapređenje performansi OBC sistema u budućnosti. U praktičnom dijelu referata, predstavljen je konceptualni simulacioni model on-board punjača, razvijen u specijalizovanom softverskom okruženju EMTP. Ovaj model služi kao platforma za analizu ponašanja sistema u normalnim, nominalnim režimima rada. Njegova primarna svrha je omogućiti osnovnu analizu oblika naponskih i strujnih talasa tokom procesa punjenja, čime se stvara kvalitativna i kvantitativna osnova za razumevanje rada sistema. Iako se referat oslanja na konceptualni model, njegova vrijednost leži u postavljanju temelja za buduća istraživanja. Model omogućava

procjenu uticaja parametara na rad sistema, stvarajući osnovu za buduću optimizaciju performansi u zavisnosti od specifičnih uslova napajanja i karakteristika baterije. Takođe, referat je polazne tačke za dalja, kompleksnija istraživanja koja bi uključivala neravnotežne režime rada, napredne tehnike upravljanja i detaljniju EMC analizu. Referat zaključuje da je uspješan razvoj OBC-a multidisciplinarni zadatak, koji zahtijeva balansiranje između suprostavljenih zahtjeva kao što su visoka efikasnost, mala težina i zapremina, te robustnost prema smetnjama. Naglašava se strateška uloga OBC-a u obezbjeđivanju dvosmjernog protoka energije [V2G - Vehicle-to-Grid], što ga čini ključnim elementom stabilne integracije flote električnih vozila u održivi energetske sistem. Konačno, rad ističe važnost naprednih simulacionih alata, poput EMTP, u ubrzavanju ciklusa istraživanja i razvoja, smanjujući potrebu za skupim fizičkim prototipovima u preliminarnim fazama projektovanja.

Glavni cilj referata “ANALIZA TRANZIJENTNE STABILNOSTI ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA CRNE GORE U SIMULINK OKRUŽENJU” bila je detaljna realizacija dinamičkog modela elektroenergetskog sistema Crne Gore u okruženju MATLAB/Simulink, namenjenog za analizu tranzijentne (prelazne) stabilnosti. Referat je imao za cilj da kroz simulaciju kritičnih događaja procijeni sposobnost sistema da održi sinhronizam generatora nakon velikih poremećaja. Kao metodološki okvir korišćeno je modelovanje u vremenskom domenu, zasnovano na nelinearnim diferencijalnim jednačinama koje opisuju dinamiku generatorskih jedinica. Ključni simulacioni scenario obuhvatao je modelovanje trofaznog kratkog spoja u proizvoljnom čvoru mreže. Dinamički odziv sistema praćen je kroz kompletan proces: od nastanka kvara, njegovog trajanja, pa do eliminacije kvara isključenjem voda pogođenog kvarom. Poseban akcenat stavljen je na ispitivanje uticaja vremenatranjanjakvaranakrajnjiishodtranzijentnestabilnosti. Primenom nelinearnih simulacija u vremenskom domenu, referat eksplicitno potvrđuje efikasnost i adekvatnost razvijenog modela za analizu tranzijentne stabilnosti u specifičnim uslovima elektroenergetskog sistema Crne Gore. Rezultati simulacija dali su jasne kvantitativne i kvalitativne podatke o ponašanju sistema pri velikim poremećajima, omogućavajući procenu kritičnog vremena otklanjanja kvara. Jedna od glavnih vrijednosti referata ogleda se u dizajnu samog modela, koji poseduje otvorenu strukturu. Ova karakteristika omogućava: laku modifikaciju i proširenje svih podmodela korišćenjem standardnih Simulink konstrukcija, Prilagodljivost sistemima različitih konfiguracija

[broj generatora, topologija mreže] i fleksibilnost u postavkama simulacije, uključujući definisanje lokacije i trajanja kvara, izbor metoda numeričke integracije, podesivih koraka i tolerancija. Predloženi model u referatu ima posebnu vrijednost u tome što omogućava studentima i inženjerima da vizuelno i analitički sagledaju kompleksne fenomene tranzijentne stabilnosti. Takođe, pruža platformu za analizu različitih scenarija i dobijanje važnih informacija neophodnih za procenu sigurnosti i pouzdanosti snabdijevanja električnom energijom. Zbog svoje fleksibilnosti, model predstavlja dragocjenu osnovu za buduća istraživanja u području dinamike i stabilnosti elektroenergetskih sistema.

Opšti zaključak da i pored nespornog kvaliteta prijavljenih radova potrebno težiti povećanju broja radova jer komitet C4 pokriva više oblasti iz domena elektroenergetike pa je shodno tome za očekivati veći broj radova na narednim Savjetovanjima.

Grupa C5

TRŽIŠTA ELEKTRIČNE ENERGIJE I DEREGULACIJA

Predsjednik:

Darko Krivokapić, dipl.el.ing. – Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić

Sekretar:

Branko Glomazić, dipl.el.ing. – Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić

Stručni izvjestioci:

Darko Krivokapić, dipl.el.ing. – Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić

Na zasijedanju STK C5 prezentovano je sedam stručnih referata. Na sesiji je bilo prisutno 40-50 zainteresovanih učesnika iz Crne Gore i regiona – diskusija nakon prezentovanih radova je bila veoma aktivna u smislu odgovora i komentara na aktuelna pitanja.

Zaključci

Relativno veliki broj radova, kao i velika posjećenost sesiji STK C5 je pokazala da su teme koju obrađuje ovaj studijski komitet veoma aktuelne i značajne kada je u pitanju energetski sektor.

Prezentovani su sljedeći radovi:

1. Razvoj tržišta električne energije u Crnoj Gori u susret eksa -

ekspanziji proizvodnje iz obnovljivih izvora – BELEN doo Podgorica: Razvoj berze u Crnoj Gori, sa većim brojem produkata, biće preduslov da se poveća obim trgovanja, pa samim tim likvidnost same berze. Najava izgradnje novih izvora el.en. samo će ubrzati razvoj tržišta i povećati broj učesnika.

2. Neophodnost posedovanja platforme za bilateralnu trgovinu kako bi Operator Prenosnog Sistema obezbedio dovoljnu energiju za nadoknadu tehničkih gubitaka u prenosnom sistemu – EMS AD Beograd,
Platforma za bilateralnu trgovinu će omogućiti jasniji i transparentniji rad, a OPSu omogućiti da dobije jasne i realne cjenovne signale kada je u pitanju produkt koji je predmet nabavke.
3. Utjecaj odstupanja plana i ostvarenja proizvodnje oie na ukupne troškove uravnoteženja elektroenergetskog sustava – HOPS dd Zagreb,
Potrebno je permanentno raditi na unapređenju Metodologija koje definišu procedure za proračune odstupanja kod učesnika na tržištu, kako bi se uvijek pratile regulativa i situacija na tržištu.
4. Vrednovanje energetskog miksa EPCG A.D. na tržištu električne energije – EPCG AD Nikšić,
Pokazuje se da su hidroelektrane neprikosnovene kada je u pitanju tržišno vrednovanje. Rad može da posluži kao osnova i signal potencijalnim investitorima kako se tržišno rednuju pojedini izvori električne energije.
5. Imenovanje regionalne alokacijske platforme na nivou Energetske zajednice – SEECAO,
Potreba za imenovanjem regionalne alokacijske platforme na nivou EZ je potreba, a SEECAO je najekonomičnije i najrealnije rješenje za ovaj zadatak - imaju potrebno znanje, spremne ljude i infrastrukturu.
6. Usporedna analiza implementacije G-komponente u tarifnim modelima evropskih operatora prenosnog sistema – EMS AD Beograd,
G – komponenta, kao takva je nužno zlo kada je u pitanju razvoj i finansiranje EES, pa jedan dio tereta u razvoju EES moraju preuzeti investitori, tj. budući proizvođači el.en.
7. Nabavka električne energije za pokrivanje gubitaka Operatora Distributivnog Sistema Crne Gore temeljena na tehničkoj analizi veleprodajnih cijena – CEDIS doo Podgorica.
Permanentnim praćenjem i analizama stanja na energetskim tr-

žištim, kao i uvođenjem novih metoda za ove analize, mogu da budu od pomoći i koristi samim korisnicima, u ovom slučaju CE-DISu.

Pored neospornog kvaliteta prezentovanih radova, naredno Savjetovanje CG KO CIGRE će, nadamo se, donijeti veću zainteresovanost za prijavom istih i učešća kolega koji se bave temama koje su od interesa za Studijski komitet Tržišta električne energije i deregulacija.

Rad STK C5, između dva savjetovanja, naročito će biti fokusiran na povećanju članstva sa fokusom na uključivanje mlađih kolega koje se bave tematikom STK C5.

Grupa C6

DISTRIBUTIVNI SISTEMI I DECENTRALIZOVANA PROIZVODNJA

Predsjednik: *Vanja Maksimović*, dipl.el.ing. – Crnogorski elektrodistributivni sistem

Sekretar: *Saša Milovanović*, dipl.el.ing. – Crnogorski elektrodistributivni sistem

Stručni izvijestilac: *Saša Milovanović*, dipl.el.ing. – Crnogorski elektrodistributivni sistem

Sesija STK C6 održana je 24.09.2025. godine u Bečićima – Hotel “Mediteran” u periodu od 15:30h – 17:30h.

Za Sesiju je prijavljeno 7 radova od kojih je prezentovano 6:

- Jelena Gajović, Anja Čanović - Primjena metoda kompenzacije na matematičko modelovanje uticaja uzemljavanja nultog provodnika na napon iznesen u instalacije potrošača
- Jelena Gajović, Milena Vukčević - Analiza kapaciteta distributivne mreže za prihvata distribuiranih izvora (hosting capacity) uz razmatranje međusobnog uticaja elektrana priključenih na srednjenaponsku i niskonaponsku mrežu
- Dražen Jovanović, Lazar Komar - Implementacija PV invertora za lokalnu regulaciju napona u niskonaponskoj mreži
- Pavle Saveljić, Doc.dr Vladan Durković - Ispitivanje mogućnosti uvećanja tehnno-ekonomske efikasnosti malih hidroelektrana pomoću FN elektrana i baterijskih sistema
- Stevan Rakočević, Dražen Jovanović, prof.dr Martin Čalasan - Regulacija napona u distributivnoj mreži korišćenjem reaktivnih kapaciteta fotonaponskog invertora
- Milutin Petronijević - Uticaj integracije kupaca-proizvođača na niskonaponske mreže i izazovi za operatora distributivnog sistema Crne Gore
- Jelena Car, Borko Čupić, Bojan Papić, Đorđe Jeremić, Branko Grujičić - Sistem za prikupljanje i analizu mernih veličina kvaliteta električne energije u prenosnoj mreži – arhitektura sistema sa posebnim osvrtom na povećanje pouzdanosti sistema

Nije prezentovan rad: “Primjena teoreme kompenzacije na matematičko modelovanje uticaja uzemljavanja nultog provodnika na napon iznesen u instalacije potrošača” autora Borislava Brnjade

Može se konstatovati da je za Sesiju STK C6 bilo iskazano zadovoljavajuće interesovanje što potvrđuje i prosječna posjećenost od oko 20 zainteresovanih učesnika tokom trajanja sesije. Kvalitet radova, prezentacija istih i odgovori autora na pitanja prisutnih su bili na veoma visokom nivou.

Prezentovani radovi pokrivaju izuzetno aktuelne teme u oblasti distributivnih sistema i decentralizovane proizvodnje:

- Integracija obnovljivih izvora energije [radovi 3, 4, 5, 6] - tema od kritičnog značaja za savremene distributivne sisteme
- Regulacija napona u mrežama sa visokim udjelom PV sistema [radovi 3, 5]
- Hosting capacity analiza [rad 2] - ključna za planiranje razvoja mreže
- Prosumer koncepti [rad 6] - buduće paradigme distributivnih sistema
- Kvalitet električne energije [rad 7] - fundamentalna tema za pouzdanost sistema

Iako se na prvi pogled može činiti da tema rada pod rednim brojem 7 nije direktno vezana za “Distributivne sisteme i decentralizovanu proizvodnju” prezentacija u okviru STK C6 može se opravdati iz više razloga od kojih treba pomenuti najmanje dva:

1. Primenjivost na distributivne sisteme - Iako se rad fokusira na prenosnu mrežu, isti princip uz određene modifikacije se može primijeniti i u elektrodistributivnoj mreži
2. Monitoring kvaliteta električne energije - Sa povećanjem udjela distribuiranih izvora u distributivnim mrežama, kontinuirano praćenje kvaliteta električne energije postaje kritično za operatore distributivnih sistema

Posebno raduje aktivno učešće prisutnih nakon izlaganja autora, kako u postavljanju pitanja tako i u konstruktivnoj diskusiji, što dodatno ukazuje na aktuelnost tema obrađenih prezentovanim radovima.

Pitanja prisutnih su:

- U značajnoj mjeri dodatno pojašnjava obradene teme
- Uticala na razmišljanje o daljoj, dubljoj razradi prezentovanih tema
- Otvorila mogućnosti za nove teme na sljedećem savjetovanju

Zaključci

Zbog aktuelnosti tema, kvaliteta radova i prezentacija, zainteresovanosti za Sesiju kao i aktivnog učešća prisutnih u diskusiji može se zaključiti da je rad STK C6 na IX Savetovanju CG KO CIGRE bio više nego uspješan. Prezentovane teme reflektuju trenutne izazove i buduće pravce razvoja distributivnih sistema u kontekstu energetske tranzicije i integracije obnovljivih izvora energije.

Grupa D2

INFORMACIONI SISTEMI I TELEKOMUNIKACIJE

Predsjednik:

prof.dr Milovan Radulović – Elektrotehnički
fakultet, UCG

Olivera Laković – Elektroprivreda Crne Gore AD
Nikšić

Sekretar:

Anton Radonić, dipl.el.ing. – Elektroprivreda
Crne Gore AD Nikšić

Stručni izvijestilac:

prof.dr Milovan Radulović – Elektrotehnički
fakultet, UCG

Prezentaciji stručnih referata prisustvovali su: predsjedavajući, prisutni članovi komiteta, autori referata, kao i određen broj posjetilaca;

Stručni izvjestioc je bio Prof. Dr Milovan Radulović;

Za Savjetovanje je bilo prihvaćeno ukupno pet [5] stručnih referata i svi su prezentovani;

Autori su, po ranije definisanim uputstvima i preporukama, pripremili svoje referate i izlaganja su bila sadržajna i interesantna za prisutne učesnike;

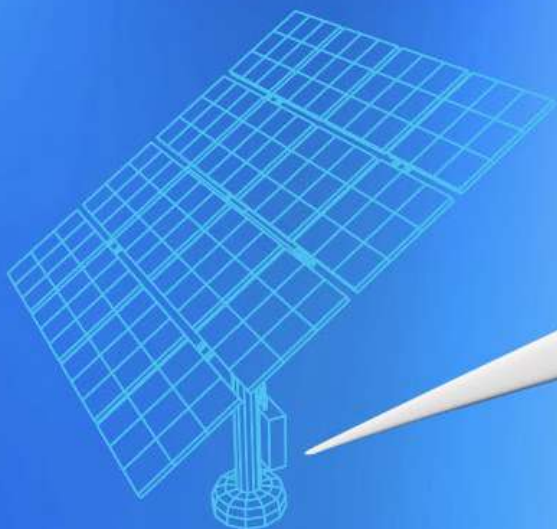
Nakon prezentacije radova, vođena je konstruktivna i stručna razmjena mišljenja putem pitanja i diskusija, pri čemu su dobijeni zadovoljavajući odgovori od strane autora, kako na pitanja recezenata, tako i na pitanja ostalih prisutnih učesnika;

Sesija STK D2 održana je 24.09.2025.godine od 10:00h do 12:30h.

Zaključci

Kao i na prethodnom Savjetovanju CG KO CIGRE, i ovo Savjetovanje je pokazalo da je tematika koju obrađuje STK D2 veoma aktuelna. Na ovom Savjetovanju je prezentovano pet referata. Na sekciji je bilo prisutno 25 učesnika.

PUT DOBRE ENERGIJE



ELNOS BL BOSNA I HERCEGOVINA
ELNOS SRBIJA
ELNOS CRNA GORA
ELNOS SJEVERNA MAKEDONIJA
ELNOS NORDIC ŠVEDSKA
ENS HRVATSKA
ENS SLOVENIJA
ELNOS ISLAND
ELNOS NJEMAČKA
EMEL POWER VELIKA BRITANIJA
ELNOS POLJSKA
ELNOS ČEŠKA
ELNOS DANSKA
ELNOS AUSTRIJA
ELNOS RUMUNIJA

TRŽIŠTA: HOLANDIJA, PORTUGAL I NORVEŠKA

ELNOS
GROUP

elnosgroup.com



Na sekciji su prikazani radovi koji se odnose na značaj komunikacije i brzog prenosa informacija u elektroenergetskom sektoru, implementacije međunarodnih standarda koji obuhvataju sigurnosne zaštite SCADA sistema u CGES-u, arhitekturu SCADA/EMS sistema u CGES-u, implementaciju nadzora i komandovanja u trafostanicama, migraciju na cloud computing tehnologiju. Nakon izlaganja radova od strane autora, u diskusiji je učestvovao pored recenzenata i veći broj slušalaca. Pitanja su bila usmjerena kako na probleme prilikom implementacije i trenutnog rada sistema, tako i ka budućim aktivnostima u cilju poboljšanja karakteristika samog sistema.

Na kraju sesije, predsjednik STK D2 je zahvalio svim prisutnim i pozvao autore da pošalju svoje radove i na sljedećem Savjetovanju CG KO CIGRE - STK D2.



2. Panel diskusije

U srijedu 24.09.2025. godine i četvrtak 25.09.2025. godine održane su panle diskusije na kojima je raspravljano o sljedećim aktuelnim temama:

I – Savremeni izazovi u radu elektroenergetskog sistema: obezbjeđivanje stabilnosti, fleksibilnosti i otpornosti

Uvodničari:

- **mr Miloš Đurđević** - Security Coordination Centre Ltd. Belgrade
- **Elio Voshtina** - Operatori i Sistemit Te Transmetimit
- **Bojan Rebić** - Nezavisni operator sistema u Bosni i Hercegovini
- **Slobodan Marković** - Elektroenergetski koordinacioni centar d.o.o.

Moderator:

- **Ranko Redžić** – Crnogorski elektroprenosni sistem AD

Zaključci:

Diskusija na panelu „Savremeni izazovi u radu elektroenergetskih sistema: obezbjeđivanje stabilnosti, fleksibilnosti i otpornosti“ istakla je da je jačanje prenosne infrastrukture i usklađivanje legislative u Crnoj Gori i okruženju sa evropskim regulativama ključno za stabilnost i sigurnost rada elektroenergetskih sistema u regionu. Poseban značaj ima unapređenje regionalne koordinacije operatora prenosnih sistema, naročito u oblasti proračuna kapaciteta i zajedničkog planiranja rada mreže. Učesnici su naglasili važnost kontinuiranih ulaganja u digitalizaciju i cyber bezbjednost, kao i u održavanje i modernizaciju postojećih objekata. Istaknuto je i da novi projekti interkonekcija Crne Gore sa susjednim zemljama predstavljaju važan korak ka većoj fleksibilnosti, sigurnosti i integraciji tržišta električne energije na Zapadnom Balkanu.

II - Transformacija elektroenergetskih sistema kroz primjenu energetske elektronike

Uvodničari:

- **prof. dr. Petar Grbović** - Universität Innsbruck
- **dr Ervin Spahić** – Wind Grid
- **dr. Marija Vujačić** - Hitachi Energy

Moderator:

- **prof.dr Vladan Vujičić** – Univerzitet Crne Gore

Zaključci Panel diskusije:

Diskusija na panelu „Transformacija elektroenergetskih sistema i primjena energetske elektronike“ pokazala je da je napredna energetska elektronika jedan od ključnih faktora za stabilnu, fleksibilnu i sigurnu budućnost elektroenergetskih sistema. Učesnici su istakli da ova tehnologija, kroz razvoj pametnih pretvarača, upravljačkih sistema i baterijskih postrojenja, omogućava efikasnu integraciju obnovljivih izvora energije i smanjenje rizika od ispada u mreži. Naglašeno je da proces tranzicije mora biti postepen i dobro planiran, uz jačanje pouzdanosti i standardizaciju rješenja. Iskustva iz evropske prakse pokazuju da Crna Gora može uspješno primijeniti dokazane modele i izbjeći uobičajene greške, dok članstvo u zajednici CIGRE pruža platformu za stalno učenje i razmjenu znanja među stručnjacima.

3. Poslovne prezentacije

U skladu sa rasporedom rada na IX Savjetovanju

- **SIEMENS**
- **GE Vernova**
- **Schneider Electric**
- **Nexans OHL**
- **Crnogorski elektroprenosni sistem (CGES AD)**
- **Hitachi Energy**

održali su poslovne prezentacije na kojima su prikazali dio proizvodnog programa, mogućnosti za pružanje usluga u elektroenergetskom sektoru i prezentirali važne projekte koje trenutno realizuju.

4. Izložba

Na IX Savjetovanju organizovana je Tehnička izložba na kojoj su

- **Hitachi Energy**
- **EPLAN / RITTER**
- **Prointegris**
- **EPCG Solar**

predstavile svoje djelatnosti i dostignuća značajna za elektroenergetski sektor.

Izlagači su opravdali svoje učešće i postigli željeni efekat.

CHNT

Empower the World

Develop the Sustainable Grid



Sustainable Commitment: Zero carbon declaration

CHNT

Empower the World

2028

Carbon neutral



2035

Net zero carbon emissions

2050

Net zero carbon emissions across the entire value chain



**Chint
Global**

A **CHNT** COMPANY

To Be Your Best Smart Energy Partner

III PRATEĆI PROGRAM

Za učesnike Savjetovanja Organizacioni odbor je pripremio prateći program.

Svečano otvaranje održano je u utorak, 23.09.2025., u Hotelu “Mediterran” u Budvi nakon čega je upriličen koktel dobrodošlice.

U četvrtak, 25.09.2025., u svečanoj sali Hotela “Mediterran” organizovana je zajednička večera za sve učesnike Savjetovanja.

IV ČLANSTVO U CG KO CIGRE

Trenutno Crnogorski Komitet CIGRE broji 148 individualnih članova, dok su kolektivni članovi: Crnogorski elektroprenosni sistem AD, Regulatorna Agencija za Energetiku i Regulisane Komunalne Djelatnosti, Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić, Crnogorski elektrodistributivni sistem d.o.o. Podgorica, Crnogorski operator tržišta električne energije i Elektrotehnički fakultet Univerziteta Crne Gore.

Prema Statutu članovi CG KO CIGRE mogu biti svi koji su zainteresovani i spremni aktivno učestvovati na ostvarenju ciljeva CG KO CIGRE, odnosno baviti se na domaćem i međunarodnom planu, stručnim i naučnim problemima iz područja proizvodnje, prenosa i distribucije električne energije, kao i električnom opremom, elektroenergetskim tržištem i regulativom.

Članovi imaju pravo aktivno učestvovati u radu svih manifestacija CG KO CIGRE, pokretati inicijativu od interesa za rad CG KO CIGRE, biti informisani o radu CG KO CIGRE. Osim toga, individualni članovi mogu birati i biti birani u organe CG KO CIGRE, mogu biti članovi Studijskih komiteta i učestvovati u radu radnih grupa.

Pozivamo sve pojedince i kompanije koje se bave oblastima proizvodnje, prenosa i distribucije električne energije da se pridruže djelovanju Crnogorskog Komiteta CIGRE kao individualni ili kolektivni članovi.

Članstvo se stiče dobrovoljnim učlanjenjem na osnovu zahtjeva koji se podnosi Sekretarijatu CG KO CIGRE, uplatom članarine i upisom u registar članova.

Godišnja individualna članarina za 2025. godinu iznosi 10€, a godišnja članarina za kolektivne članove za 2023. godinu iznosi:

- za Kolektivne članove tip 1 za 2025.g. 1.000€,
- za Kolektivne članove tip 2 za 2025.g. 5.000€,
- za Kolektivne članove tip 3 za 2025.g. 10.000€.

Tip Kolektivnog člana zavisi od broja zaposlenih.

Kolektivni članovi tip 1 su javne ili privatne kompanije, naučne i/ili tehni-

čke organizacije, istraživački instituti ili administrativni organi koji imaju do 50 zaposlenih.

Kolektivni članovi tip 2 su javne ili privatne kompanije, naučne i/ili tehničke organizacije, istraživački instituti ili administrativni organi koji imaju od 50 do 300 zaposlenih.

Kolektivni članovi tip 3 su javne ili privatne kompanije, naučne i/ili tehničke organizacije, istraživački instituti ili administrativni organi koji imaju više od 300 zaposlenih.

Univerziteti i druge obrazovne institucije smatraju se Kolektivnim članovima tip 1.



2025

CIGRE

23-26. septembar 2025.
Hotel Mediteran, Bečići

23.09.2025. Utorak

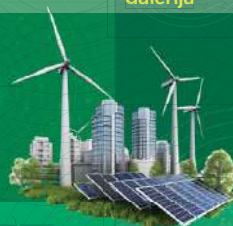
12:00 – 18:00 Prijem i smještaj učesnika

sale	Amfiteatar	Amfora	Galerija
------	------------	--------	----------

19:00 – 20:00

SVEČANO OTVARANJE

- Obraćanje preds. CG KO CIGRE
- Obraćanje predstavnika Vlade Crne Gore
- Obraćanje predstavnika en. subjekata Crne Gore
- Dodjela priznanja i plaketa
- Obraćanje predsjednika CIGRE



20:00 – 21:00

Koktel dobrodošlice

24.09.2025. Srijeda

09:30 – 10:00

SIEMENS [SPP*]

10:00 – 11:00

Savremeni izazovi u radu elektroenerg. sistema:
 obezbjeđivanje stabilnosti,
 fleksibilnosti i otpornosti
 -PANEL-

11:00 – 12:00

Kafe pauza

- Ranko Redžić (CGES)
- Miloš Djurđević (SCC)
- Elio Voshtina (OST)
- Bojan Rebić(NOS BiH)
- Slobodan Marković (EKC)

12:00 – 13:00

13:00 – 13.30

GE Vernova [SPP*]

13.45 – 14.15

Schneider [SPP*]

14.30 – 15.00

Nexans [SPP*]

15.00 – 15.30

EKC [SPP*]

15.30 – 17.00

Sesija
 - STK C6 -
 Distributivni sistemi i
 decentralizovana
 proizvodnja

17.00 – 17.30

Kafe pauza

17.30 – 18.00

18.00 – 19.00

Sesija
 - STK B3 -
 Postrojenja i el. Instalacije

Sesija
 - STK C2 -
 Eksploatacija i u
 pravljanje EES

19. 00 – 21.00

SKUPŠTINA CG KO CIGRE



Bulevar Svetog Petra Cetinjskog 18, 81000 Podgorica

tel: +38220404951
e-mail: cg-ko-cigre@t-com.me
www.cigre.me