

1. SAVJETOVANJE BH K/O CIRED

Mostar, 14. - 16. listopad/oktobar 2018.

P R O G R A M

POKROVITELJI



KONČAR

SPONZORI





Bosanskohercegovački komitet/ogranak

PROGRAM

1. SAVJETOVANJE

Mostar, 14.10. do 16.10. 2018.
Sjedište Savjetovanja
Hotel MEPAS, Mostar

SADRŽAJ

UVODNA NAPOMENA

EDHEM BIČAKČIĆ, RIJEČ PREDSEDNIKA BH K/O CIGRE

DRAGO BAGO, RIJEČ PREDSEDNIKA BH K/O CIRED

1.	POČASNI I ORGANIZACIJSKI ODBOR.....	12
2.	KOTIZACIJA, REGISTRACIJA I SMJEŠTAJ SUDIONIKA.....	14
3.	PROGRAM I ORGANIZACIJA BH K/O CIRED.....	17
4.	RAD I DISKUSIJA NA SAVJETOVANJU.....	18
5.	SATNICA SAVJETOVANJA	20
6.	PROGRAM 1. SAVJETOVANJA BH K/O CIRED PO STUDIJSKIM KOMITETIMA/ODBORIMA	24

UVODNA NAPOMENA

Međunarodno vijeće za velike električne sisteme/sustave - CIGRÉ je međunarodna organizacija posvećena razvoju elektroenergetskog sektora. Osnovana je 1921. godine u Parizu kao stalno, nevladino i neprofitno udruženje. Kroz sudjelovanje članova iz 96 država sa svih kontinenata, postala je vodeća svjetska organizacija za pitanja elektroenergetskih sistema/sustava. CIGRÉ okuplja elektroenergetičare i ostale stručnjake koji rade u elektroenergetskom sektoru čime ostvaruje razmjenu najnovijih tehnoloških dostignuća, iskustava i znanja uz aktivno sudjelovanje najpoznatijih proizvođača elektro-opreme. Međunarodno vijeće za velike električne sisteme/sustave CIGRÉ održava savjetovanja svake parne godine u Parizu, gdje se okupi nekoliko tisuća/hiljada stručnjaka iz cijeloga svijeta.

Bosanskohercegovački komitet/ogranak Međunarodnog vijeća za velike električne sisteme/sustave - BH K/O CIGRÉ osnovan je u augustu/kolovozu 1992. godine kao jedan od nasljednika JUKO CIGRÉ, a od 1993. godine je član Pariške CIGRÉ koja okuplja 59 nacionalnih ogranku/komiteta. BH K/O CIGRÉ je punopravni član SEERC-a, regionalne strukture pariške CIGRÉ koji okuplja nacionalne ogranke šireg područja jugoistoka Europe. Osnovna zadaća BH K CIGRÉ je podrška i pomoć bosanskohercegovačkim znanstvenicima i stručnjacima da stječu, unaprjeđuju i razmjenjuju znanja i iskustva u vezi s proizvodnjom, prijenosom i distribucijom električne energije, kao i proizvodnjom električne opreme, vodeći računa o utjecaju na okoliš. U skladu s iskustvima i djelatnostima Međunarodnog vijeća za velike električne sisteme/sustave CIGRÉ, BH K/O CIGRÉ organizira samostalno i u suradnji s drugim zainteresiranim subjektima stručna i znanstvena savjetovanja, simpozije, kolokvije, seminare i druge skupove u cilju razmjene znanja i iskustava.

Međunarodna konferencija o elektrodistribuciji - CIREN (skraćenica od "Congres International des Réseaux Electriques de Distribution"; International Conference on Electricity Distribution) je udruženje koje okuplja zainteresirane stručnjake iz oblasti elektrodistribucijske djelatnosti. To je najširi krug stručnjaka iz distribucijskih poduzeća, instituta, fakulteta, proizvođača opreme, davatelja usluga, opskrbljivača, potrošača i regulatora. Cilj CIREN-a je povećanje stručne kompetencije i sposobnosti, vještina i znanja u najširem području elektrodistribucijske djelatnosti, uključujući i distribuiranu proizvodnju. CIREN su 1970. godine osnovali belgijski AIM (Udruženje inženjera elektrotehničkog instituta u Liege-u) i britanski IEE (danas IET: Udruženje inženjera i tehnologa). CIREN je neprofitno nevladino udruženje registrirano u Belgiji. Administraciju CIREN-a, financijski i kadrovski vode AIM i IET.

Reorganizacijom CIGRÉ Pariz, 2002. godine, njeno područje djelovanja se širi i na distribucijske sisteme/sustave. Ovo je motivirano prvenstveno razvojem distribuirane proizvodnje i utjecajem na planiranje i pogon prijenosne mreže. Problematika koja se obrađivala unutar studijskog odbora SC 37 (Planiranje i razvoj mreže) prerasla je u sadržaj rada studijskog odbora C6 - Distribucijske mreže i male elektrane. Ovaj studijski odbor C6 je ustanovljen 2002. godine, kao mjesto razmjene iskustava s distribuiranom proizvodnjom u elektroenergetskom sistemu/sustavu, pri čemu je područje djelovanja prošireno na upravljanje potrošnjom i skladištenje energije. Sva ostala unutarnja problematika distribucijskih sistema/sustava pripala je CIREN-u: postrojenja, razvoj, pogon i vođenje distribucijske mreže, kvaliteta opskrbe električnom energijom i druga

pitanja vezana za kupce, kao i organizacija, upravljanje i rad distribucijskih poduzeća u novom konkurentskom okružju.

Bosanskohercegovački komitet/ogranak CIRED - BH K/O CIRED, je formiran kao organizacija u okviru BH K/O CIGRE i djeluje na čitavom području Bosne i Hercegovine. BH K/O CIRED se bavi stručnim i znanstvenim problemima iz područja distribucije električne energije, proučava funkcioniranje tržišta električne energije, proces regulacije te njegov utjecaj na tehnološki, funkcionalni i ekonomski razvoj elektrodistribucijskog sistema/sustava. U središtu djelovanja BH K/O CIRED-a su pitanja vezana za elektrodistribucijski sistem/sustav, uključujući projektiranje, izgradnju, pogon, održavanje, organizaciju, upravljanje kao i električnu opremu. Sekcije/studijski odbori su osnovni organizacijski oblici djelovanja BH K/O CIRED-a. Oni proučavaju određenu problematiku iz područja kojima se bavi BH K/O CIRED. Broj sekcija/studijskih odbora i sadržaj njihovog rada odgovara sekcijama/studijskim odborima Međunarodne konferencije o elektrodistribuciji - CIRED.

Stručna djelatnost BH K/O CIRED je organizirana po modelu Međunarodne konferencije o elektrodistribuciji - CIRED i to kroz šest sekcija/studijskih odbora:

- a) Sekcija/studijski odbor 1 - Mrežne komponente
- b) Sekcija/studijski odbor 2 - Kvaliteta električne energije i elektromagnetska kompatibilnost
- c) Sekcija/studijski odbor 3 - Pogon, upravljanje i zaštita sistema/sustava
- d) Sekcija/studijski odbor 4 - Distribuirana proizvodnja i učinkovito korištenje električne energije
- e) Sekcija/studijski odbor 5 - Planiranje distribucijskih sistema/sustava
- f) Sekcija/studijski odbor 6 - Tržište električne energije i regulacija.



Dame i gospodo,

Električna energija je od vitalnog značaja za razvoj i dobrobit svih ljudi u svijetu. Kako se populacija na zemlji povećava, tako raste i pritisak na ključne resurse planete, posebno hranu, čistu vodu i energiju. Globalni razvoj i mir dijelom će zavisiti od jednakog pristupa ovim ključnim resursima. Potražnja za energijom u svijetu će nastaviti da raste dok se istovremeno tradicionalni energetske resursi na bazi fosilnih goriva iz okolišnih razloga sve više potiskuju iz upotrebe. Pored održavanja postojeće infrastrukture, razvoj i integracija obnovljivih izvora energije u elektroenergetskom sistemu, posebno na distributivnom nivou, bit će od suštinskog značaja za praćenje ove rastuće potražnje.

Implementacija novih tehnologija, kao što su informacione tehnologije, električna vozila, vještačka inteligencija i skladištenje energije će obilježiti novo doba u razvoju elektroenergetskog sistema. Ovim tehnološkim promjenama u elektroenergetskom sistemu treba dodati već prisutne procese dekarbonizacije, decentralizacije i korištenja distribuiranih izvora električne energije. O ovome se govorilo i na 47. zasjedanju CIGRÉ u Parizu krajem avgusta 2018. godine.

Nedavno usvojena Okvirna energetska strategija Bosne i Hercegovine do 2035. godine, kao krajnji rezultat daje pregled strateških prioriteta energetske politike Bosne i Hercegovine u njenim ključnim segmentima, uz nekoliko indikativnih scenarija razvoja proizvodnog miksa za period do 2035. godine. Smjernice date u ovom dokumentu su podloga za privlačenje investicija baziranih na politikama održivog razvoja koje u balansu imaju tri aspekta: a) sigurnost snabdijevanja, b) konkurentnost na tržištu c) politiku dekarbonizacije, odnosno čistije energije. Za očekivati je da energetske strategiju prati i strategija zaštite okoliša.

U elektroenergetskom sektoru u Bosni i Hercegovini, gdje je ugalj ključan prirodni resurs, potrebno je izgraditi zamjenske kapacitete, koji će zamijeniti postojeće proizvodne blokove i raditi u kombiniranoj sistemu proizvodnje električne i toplotne energije (kogeneracija). Zamjena postojećih blokova rezultirat će povećanom energetske efikasnošću, a bit će i okolišno prihvatljiviji, tako da će i u buduću činiti proizvodni miks u kojem će se udio termoelektrana postepeno smanjivati.

Svjedoci smo ubrzanog razvoja kapaciteta obnovljive energije, gdje Bosna i Hercegovina ima značajne neiskorištene resurse (hidropotencijal malih i velikih vodotoka, energija vjetra i solarne energije). Ovo je oblast gdje ponovo zaostajemo u odnosu na regiju, ne računajući na eksponencijalni rast u evropskom okruženju. Naše politike u fiding tarifi su više nego skromne. Sami smo sebi nametnuli nepotrebna ograničenja pristupa distributivnoj i prenosnoj mreži, a procedura ishođenja dozvola je nepotrebno usložnjena.

Neophodno je osmisлити adekvatan razvoj i organizaciju distribucije električne energije, radi suočavanja sa izazovima koji su posljedica uključivanja distribuirane proizvodnje, mogućeg skladištenja energije, električnih vozila i aktivne uloge potrošača. Ovo je idealna prilika za aktivno uključivanje mladih inženjera i studenata elektrotehnike u problematiku elektroenergetskog sistema Bosne i Hercegovine, a BH K/O CIGRÉ će preuzeti ulogu svojevrsnog medijatora između univerziteta, elektroenergetskih kompanija i industrije. Pored toga BH K/O CIGRÉ vrši pripreme da ustanovi forum žena – eksperata u ovoj oblasti, što bi vodilo povećanju učešća žena u aktivnostima same organizacije.

Bosanskohercegovački komitet/ogranak Međunarodnog vijeća za velike električne sisteme CIGRÉ - BH K/O CIGRÉ je sredinom prošle godine formirao Bosanskohercegovački komitet/ogranak CIRED-a. U vrlo kratkom roku smo uspostavili organizacionu strukturu, imenovali rukovodstvo i organizovali naše 1. savjetovanje BH K/O CIRED-a, o čemu svjedoči 65 prihvaćenih referata i 5 uvodnih referata. Pored toga na 1. savjetovanju će biti održana izložba proizvođača opreme i inženjering kompanija, praćena odgovarajućim prezentacijama.

Generalni pokrovitelji 1. savjetovanja BH K/O CIRED-a je bosansko-hercegovačka kompanija Elektroprivreda HZ HB, d.d., Mostar i hrvatska kompanija Končar Elektroindustrija d.d. Zagreb. Ovom prigodom se zahvaljujem sponzorima, izlagačima, autorima, izvjestiocima, gostima, učesnicima i organizatorima koji su dali doprinos da se ovo 1. savjetovanje BH K/O CIRED-a održi.

Nadam se da će učesnici 1. savjetovanja uživati, kako u stručnom radu, tako i u bogatom društvenom programu, ali i ljepotama našeg prelijepog Mostara na rijeci Neretvi.

Očekujem Vaš dolazak na 1. savjetovanje BH K/O CIRED-a i unaprijed se radujem susretu s Vama.

Sarajevo, 01.10.2018.

Edhem Bičakčić
Predsjednik Bosanskohercegovačkog komiteta
Međunarodnog vijeća za velike električne sisteme CIGRÉ



Poštovane kolegice i kolege, cijenjeni gosti,

Pozdravljam vas ispred BH ogranka Međunarodne elektrodistribucijske konferencije CIREĐ.

Veseli nas da se ovo povijesno Prvo savjetovanje BH ogranka CIREĐ održava u našem lijepom Mostaru. Ovdje i sada konkretiziramo početak aktivnosti za dostignuće našeg osnovnog cilja - povećanja stručne kompetencije i sposobnosti, umijeća i znanja, u najširem području elektrodistribucijske djelatnosti. Elektroenergetski sektor u BiH nalazi se na novoj prekretnici. Uvođenje tržišta električne energije donosi brojne i velike promjene u organizaciji, strukturi i funkcioniranju elektroenergetskog sektora te nove subjekte i institucije kao i njihove međusobne odnose.

Usporedno s tim promjenama u sektoru se odvija uspješan rad i razvoj distribucijskog dijela elektroenergetskog sustava s naglaskom na poboljšanja postojećih i izgradnju novih objekata te primjenu novijih tehnologija i tehničkih rješenja koji su u znatnoj mjeri doprinijeli sigurnosti i pouzdanosti pogona sustava u cilju pouzdanije opskrbe potrošača kvalitetnom električnom energijom.

Djelatnost distribucije električne energije u nadolazećem razdoblju biti će reorganizirana i prestrukturirana na način da će funkcionirati neovisno u pogledu pravnog oblika, organizacije i donošenja odluka. U budućim poduzećima koja će imati funkciju operatora distribucijskog sustava (ODS) obavljati će se samo djelatnosti distribucije što će podrazumijevati pogon, upravljanje, održavanje, izgradnju i razvoj distribucijskog sustava te priključivanje novih potrošača i proizvođača na distribucijskoj razini. Pored formalnog prilagođavanja regulatornim zahtjevima i izvršavanja osnovnih nadležnosti, budući ODS-ovi će morati posvetiti poseban osvrt na pouzdanost rada distribucijskog sustava, kvalitetu električne energije, pružanje informacija korisnicima koje su potrebne radi pristupa i korištenja mreže te pripremu kratkoročnih i dugoročnih planova razvoja i izgradnje distribucijske mreže.

Za razvoj distribucijske mreže izdvajaju se ključna područja kao što su prelazak na naponsku razinu 20 kV, skraćivanje duljine izvoda niskonaponskog dijela distribucijske elektroenergetske mreže, povećanje implementacije inteligentnih mjernih sustava te automatizacija uz primjenu informacijskih i komunikacijskih tehnologija. U okviru centra upravljanja distribucijskom mrežom realiziraju se suvremeni informacijski sustavi za daljinski nadzor, upravljanje i prikupljanje podataka iz mreže i upravljanih objekata iz nadležnosti distribucije električne energije te se omogućuje integracija postojeće ugrađene opreme za automatizaciju. Razvoj poslovnih informacijskih sustava treba omogućiti procese u uvjetima izdvojene i neovisne elektrodistribucijske djelatnosti i otvorenog tržišta

električne energije za funkcionalnosti koje su potrebne za učinkovito obavljanje poslova budućih operatora distribucijskog sustava. U tom cilju, nužno je također primjenjivati suvremene tehnologije i provoditi usklađivanje s naprednim tehnološkim platformama iz područja pametnih distribucijskih mreža. Potrebno je stalno imati u vidu da se, zbog obnovljivih izvora distribuirane proizvodnje, promjene tokova snaga, pristupa trećih strana i regulatornih promjena, filozofija funkcioniranja, upravljanja i vođenja distribucijskog sustava u potpunosti mijenja. To traži novi način promišljanja i planiranja razvoja distribucije.

Daljnje povećanje udjela obnovljivih izvora u sustavu s obzirom na troškove poticaja i sve tehničke, normative i druge preduvjete nužne za njihovu integraciju, zahtijeva promišljene odluke i usuglašeni pristup na entitetskoj i državnoj razini. Glavni cilj distribucijskog sustava je pouzdana i sigurna opskrba potrošača električnom energijom u skladu s definiranim standardima kvalitete. Stoga se daljnjim poboljšanjima i modernizaciji mreže treba pristupiti kvalitetno i planski.

Kako bi se mogao kvalitetno planirati razvoj distribucijske mreže, potreban je nastavak aktivnosti na uspostavljanju još kvalitetnijih i sveobuhvatnijih baza podataka koje će biti integralni dio tehničko-informacijskih sustava.

Novi izazov u razvoju i planiranju distribucijskog dijela elektroenergetskog sustava je zasigurno e - mobilnost, odnosno pojava sve većeg broja električnih vozila i prateće infrastrukture.

U planiranju razvoja distribucijskog sustava, nezaobilazna je suradnja i koordinacija s operatorima prijenosnog sustava, koju svakako treba održavati i unaprjeđivati.

EU nameće energetska učinkovitost kao ekonomski najbolji način smanjenja emisija, poboljšanja energetske stabilnosti i konkurentnosti, bolje dostupnosti energije za potrošače, kao i povećanja zaposlenosti. Stoga je potrebno istražiti mogućnosti povećanja energetske učinkovitosti proizvodnih objekata i smanjenja vlastite potrošnje, daljnjeg snižavanja gubitaka u distribuciji, kao i uvođenje integralnog sustava upravljanja energetskom učinkovitošću. Postoji izvjestan potencijal i na strani potrošnje koji se prije svega odnosi na problematiku upravljanja potrošnjom. Sve većom implementacijom obnovljivih izvora energije u sustav, do izražaja dolazi jedan od glavnih koncepata pametne mreže u vidu zahtjeva da se trenutna potrošnja prilagođava trenutnoj proizvodnji, a ne obrnuto, kako to poznaje konvencionalni elektroenergetski sustav. I u tom kontekstu, nedvojbeno je uloga distribucije električne energije kao glavnog aktera za razdiobu električne energije do većine potrošača.

Na tragu spomenutog, i ovo prvo Savjetovanje BH CIRED-a, ima zadaću davati odgovore na ove teme važne za funkcioniranje distribucijskog dijela elektroenergetskog sustava, ali i svih ostalih sastavnica elektroenergetskog sustava koji s istim izravno ili neizravno imaju tehničku, ekonomsku ili regulatornu interaktivnu vezu.

Ovom prigodom posebnu zahvalnost dugujemo našim generalnim sponzorima 1. savjetovanja BH ogranka CIRED-a, a to su: JP Elektroprivreda Hrvatske zajednice Herceg-Bosne d.d. Mostar i Končar Elektroindustrija d.d. Zagreb. Također, zahvalni smo svim našim ostalim sponzorima, kao i autorima, stručnim izvjestiteljima, recenzentima, inozemnim i domaćim gostima i svima koji će na bilo koji način doprinijeti ovom savjetovanju.

Dobro došli!

dr. sc. Drago Bago

Predsjednik BH ogranka Međunarodne elektrodistribucijske konferencije CIRED

1. POČASNI I ORGANIZACIJSKI ODBOR

1.1. POČASNI ODBOR

Članovi odbora

Prof. dr. sc. Dragan Čović, član Predsjedništva BiH

Semiha Borovac, ministrica, Ministarstvo za ljudska prava i izbjeglice, Vijeće ministara BiH

Doc. dr. Edita Đapo, ministrica, Federalno ministarstvo okoliša i turizma, Sarajevo

Edhem Bičakčić, predsjednik, BH K CIGRÉ, Sarajevo

Doc. dr. sc. Drago Bago, predsjednik BH K/O CIRED, JP Elektroprivreda HZ HB d.d. Mostar

Darinko Bago, predsjednik Uprave, KONČAR, d.d., Zagreb, Hrvatska

Ljubo Bešlić, gradonačelnik, Grad Mostar

Tarik Begić, pomoćnik ministra, Federalno ministarstvo energije, rudarstva i industrije

Milan Janković, načelnik odjeljenja za elektroenergetiku, Ministarstvo industrije, energetike i rudarstva Republike Srpske

Acc. Miloš Trifković, predsjednik, Akademija nauka i umjetnosti BiH, Sarajevo

Acc. Zijo Pašić, generalni sekretar, Akademija nauka i umjetnosti BiH, Sarajevo

Dr. Milodrag Košarac, Nezavisni/Neovisni operator sistema/sustava BiH, Sarajevo

Aleksandar Cincar, direktor, Institut za standardizaciju BiH, Istočno Sarajevo

Mato Žarić, generalni direktor, Elektroprenos/Elektroprijenos BiH, Banja Luka

Bajazit Jašarević, generalni direktor, JP Elektroprivreda BiH, d.d., Sarajevo

Mr. sc. Marinko Gilja, generalni direktor, JP Elektroprivreda HZ HB, d.d., Mostar

Mirsad Zaimović, generalni direktor, JP BH Telecom, d.d., Sarajevo

Sanela Pokrajčić, predsjednik Regulatorne komisije za energiju u FBiH, Mostar

Jasmin Bešo, član, Regulatorna komisija za energiju u FBiH, Mostar

Mile Srdanović, član Regulatorne komisije za energiju u FBiH, Mostar

Vladislav Vladičić, predsjednik, Regulatorna komisija za energetiku Republike Srpske, Trebinje

Prof. dr. sc. Vlado Majstorović, prorektor za međusveučilišnju suradnju, Sveučilište Mostar

Prof. dr. Elvir Zlomužica, rektor, "Univerzitet Džemal Bijedić" u Mostaru

Prof. dr. Samim Konjicija, dekan, Elektrotehnički fakultet Sarajevo

Prof. dr. Zoran Ljuboje, dekan, Elektrotehnički fakultet Istočno Sarajevo

Prof. dr. Branko Blanuša, dekan, Elektrotehnički fakultet Banja Luka

Prof. dr. Nerdina Mehinović, dekan, Fakultet elektrotehnike u Tuzli

Željko Štruglin, ABB Zagreb

Zoran Ristanović, SIEMENS Beograd

Ivan Paić, Schneider Electric, Zagreb, Hrvatska

1.2. ORGANIZACIJSKI ODBOR

Predsjednik

Edhem Bičakčić, predsjednik, BH K CIGRÉ

Zamjenik predsjednika

Doc. dr. sc. Drago Bago, predsjednik BH K/O CIRED, JP Elektroprivreda HZ HB d.d.

Članovi (po abecedi)

Mr. sc. Senad Aganović, Regulatorna komisija za energiju u FBiH, Mostar

Alaudin Alihodžić, Elektroprenos/Elektroprijenos BiH

Admir Anđelić, JP Elektroprivreda BiH, d.d.

Doc. dr. Samir Avdaković, JP Elektroprivreda BiH, d.d.

Mr. sc. Nurfet Badnjević, JP Elektroprivreda BiH, d.d.

Prof. dr. Zijad Bajramović, Elektrotehnički fakultet Sarajevo

Ilija Bakalar, JP Elektroprivreda HZ HB, d.d.

Marin Bakula, JP Elektroprivreda HZ HB, d.d.

Doc. dr. Mladen Banjanin, Elektrotehnički fakultet u Istočnom Sarajevu

Ivana Čavar, Hotel MEPAS, Mostar

Maja Muftić-Dedović, Elektrotehnički fakultet Sarajevo

Irfan Durmić, BH K/O CIGRÉ

Sejda Kruščica-Fejzić, JP Elektroprivreda BiH, d.d.

Dr. Šeila Gruhonjić Ferhatbegović, JP Elektroprivreda BiH, d.d.

Zlatan Gafić, JP Elektroprivreda BiH, d.d.

Prof. dr. Tatjana Konjić, Fakultet elektrotehnike u Tuzli

Mr. sc. Sabina Dacić Lepara, JP Elektroprivreda BiH, d.d.

Edina Mašnić, BH K/O CIGRÉ

Boriša Misirača, Operator za obnovljive izvore energije i efikasnu/učinkovitu kogeneraciju

Doc. dr. Adnan Mujezinović, Elektrotehnički fakultet Sarajevo

Prof. dr. Mustafa Musić, JP Elektroprivreda BiH, d.d.

Namik Nuhanović, Bičakčić, d.o.o.

Dr. Marina Pejić, Fakultet elektrotehnike u Tuzli

Doc. dr. sc. Ivan Ramljak, JP Elektroprivreda HZ HB, d.d.

Sead Spahić, JP Elektroprivreda BiH, d.d.

Prof. dr. Željko Stojić, Fakultet strojarstva, računarstva i elektrotehnike, Mostar

Mijo Terkeš, JP Elektroprivreda HZ HB, d.d.

Prof. dr. Amir Tokić, Fakultet elektrotehnike u Tuzli

Prof. dr. Irfan Turković, Elektrotehnički fakultet Sarajevo

Dr. Meludin Veledar, BH K/O CIGRÉ

Cvjetko Žepinić, Elektroprenos/Elektroprijenos BiH

2. KOTIZACIJA, REGISTRACIJA I SMJEŠTAJ SUDIONIKA

2.1. PRIJAVA SUDIONIKA

Prijava sudionika u radu 1. savjetovanja moguća je od 1. jula/srpnja, pa sve do 16. oktobra/listopada 2018. godine.

Prijava je dostupna na stranici Bosanskohercegovačkog komiteta/ogranka CIGRÉ (www.bhkcigre.ba). Prijava može biti ispunjena i dostavljena on-line, elektroničkom poštom (office@bhkcigre.ba), faksom (+387 33 227 037) ili običnom poštom (Mula Mustafe Bašeskije 7/4, Sarajevo). Prijava će biti dostupna i u registracijskom uredu u hotelu Mepas Mostar tijekom registracije.

2.2. KOTIZACIJA

Pravo sudjelovanja na 1. savjetovanju Bosanskohercegovačkog komiteta/ogranka CIRED imaju pojedinci i organizacije koje su uplatile kotizaciju. Uplata kotizacije je moguća prije početka Savjetovanja ili uz registraciju.

Kotizacija za 1. savjetovanje iznosi:

	Sudionici Savjetovanja	Individualni članovi BH K/O CIGRÉ
prije 14.09.2018.	250,00 KM + PDV 17%	200,00 KM + PDV 17%
poslije 14.09.2018.	300,00 KM + PDV 17%	250,00 KM + PDV 17%

	Sudionici Savjetovanja
prije 14.09.2018.	125,00 EUR + PDV 17%
poslije 14.09.2018.	150,00 EUR + PDV 17%

Kotizacija se uplaćuje na račun Bosanskohercegovačkog komiteta/ogranka CIGRÉ. Uplatom kotizacije sudionici Savjetovanja stječu pravo sudjelovanja u svim programskim aktivnostima 1. savjetovanja, kao i pravo preuzimanja radnih materijala.

Raiffeisen bank BiH, 71000 Sarajevo, Zmaja od Bosne bb, Bosna i Hercegovina

KM račun: 161 000 000 21500 16

ili

Devizni račun:

S.W.I.F.T. RZBABA2S

IBAN CODE: BA391611000001155328

Acc. No. 503016000-00140

s naznakom kotizacija - imena sudionika ili izravno na prijamnom pultu Savjetovanja.

2.3. REGISTRACIJA

Po dolasku na Savjetovanje svi sudionici se trebaju javiti Prijamnoj službi Savjetovanja, 6 kat hotel Mepas, Mostar, gdje će dobiti materijale Savjetovanja i potrebne informacije vezane za rad Savjetovanja.

2.4. SMJEŠTAJ SUDIONIKA

Smještaj sudionika je predviđen u hotelima hotel Mepas, Mostar i hotel Mostar, Mostar. Od sudionika se očekuje da hotelske rezervacije naprave sami. Sve programske aktivnosti 1. savjetovanja biti će u hotelu Mepas, Mostar.

Rezervaciji hotelskog smještaja može se pristupiti preko web stranice BH K/O CIGRE www.bhkcigre.ba i vrši se preko hotela hotel Mepas, Mostar i hotel Mostar, Mostar.

Za sudionike Savjetovanja hoteli hotel Mepas, Mostar i hotel Mostar, Mostar osigurali su snižene cijene. Cijene smještaja date su u narednoj tablici.

HOTEL MEPAS, Mostar			
Kneza Višeslava b.b., 88000 Mostar, BiH Recepcija: +387 36 382 000 Fax: + 387 36 382 010 E-mail: info@mepas-hotel.ba Web site: www.mepas-hotel.ba			
	Jednokrevetna	Dvokrevetna	Apartment
Noćenje s doručkom	130,00 KM	160,00 KM	180,00 KM
Doplata za polupansion: 25,00 KM/po osobi/po obroku			
Doplata za puni pansion: 50,00 KM/po osobi/po obroku			
Boravišna pristojba i osiguranje gosta: 3,00 KM/po osobi/po danu			

HOTEL MOSTAR, Mostar		
Kneza Domagoja b.b., 88000 Mostar, BiH Recepcija: +387 36 44 65 00 Fax: + 387 36 31 79 50 E-mail: recepcija@hotelmostar.ba Web site: www.hotelmostar.ba		
	Jednokrevetna	Dvokrevetna
Noćenje s doručkom	74,00 KM	115,00 KM
Doplata za polupansion: 22,00 KM/po osobi/po obroku		
Doplata za puni pansion: 44,00 KM/po osobi/po obroku		
Boravišna pristojba i osiguranje gosta: 3,00 KM/po osobi/po danu		

Način plaćanja: gotovina, Visa, BAM Card, American express, Eurocard, Master card, Diners Club International, nalog za plaćanje.

Sudionici koji nisu pravodobno poslali Rezervaciju smještaja mogu se obratiti Prijamnoj službi Savjetovanja.

3. PROGRAM I ORGANIZACIJA BH K/O CIRED

Sekcija/Studijski odbor 1 - Mrežne komponente

Mijo Terkeš, JP Elektroprivreda HZ HB, d.d., Mostar

Sekcija/Studijski odbor 2 - Kvaliteta električne energije i elektromagnetska kompatibilnost

doc. dr. sc. Ivan Ramljak, JP Elektroprivreda HZ HB, d.d., Mostar

Sekcija/Studijski odbor 3 - Pogon, upravljanje i zaštita sustava/sistema

dr. sc. Šeila Gruhonjić Ferhatbegović, JP Elektroprivreda BiH, d.d., ED Tuzla, Tuzla

Sekcija/Studijski odbor 4 - Distribuirana proizvodnja i učinkovito/efikasno korištenje električne energije

Zlatan Gafić, JP Elektroprivreda BiH, d.d., Sarajevo

Sekcija/Studijski odbor 5 - Planiranje distribucijskih sustava/sistema

Sejda Kruščica – Fejzić, JP Elektroprivreda BiH, d.d., Sarajevo

Sekcija/Studijski odbor 6 - Tržište električne energije i regulacija

mr. sc. Senad Aganović, FERK, Mostar

U ostvarivanju svojih ciljeva BH K/O CIRED razvija razmjenu tehničkih informacija i iskustava te daje inicijative za proučavanja problematike u području planiranja, izgradnje, pogona i upravljanja elektrodistribucijskih sustava te u području proizvodnje opreme za te sustave i unaprjeđivanje djelatnosti tehnike distribucije električne energije, na stručnom, naučnom/znanstvenom i organizacijskom području.

Sekcije/studijski odbori su osnovni organizacijski oblik djelovanja BH K/O CIRED-a. Oni proučavaju određenu problematiku rada BH K/O CIRED-a. U pravilu broj sekcija/studijskih odbora i sadržaj njihovog rada odgovara sekcijama/studijskim odborima Međunarodne konferencije o elektrodistribuciji - CIRED.

Sjedište stručne službe BH K/O CIGRE- BH K/O CIRED

Sarajevo, Mula Mustafe Bašeskije 7/4

Telefon: +387 33 227 036

Telefax: +387 33 227 037

cigre@bhkcigre.ba

office@bhkcigre.ba

cired@bhkcigre.ba

<http://www.bhkcigre.ba>

4. RAD I DISKUSIJA NA SAVJETOVANJU

4.1. Rad u okviru sekcija/studijskih odbora

Stručni rad na Savjetovanju zasniva se na materiji iznesenoj u referatima i izvješćima stručnih izvijestitelja. Diskusija se vodi u okviru pojedinih sekcija/studijskih odbora uz donošenje zaključaka.

4.2. Referati

Stručna problematika će se na Savjetovanju raspravljati na osnovu referata, koji su po svom sadržaju raspoređeni u sekcije/studijske odbore. Referati koji obuhvaćaju tematiku i iz drugih sekcija/studijskih odbora raspravljati će se i na sastancima tih sekcija/studijskih odbora.

4.3. Diskusija

Materijale za diskusiju raspoređuje stručni izvijestitelj putem svog izvješća, koji ujedno služi kao uvod u diskusiju. Autori referata mogu dati poseban uvod u diskusiju ako predsjednik sekcije/studijskog odbora to smatra potrebnim. Izvješće stručnog izvijestitelja sadrži problematiku iznesenu u referatima i pitanja za diskusiju.

Diskusiju će voditi predsjednik sekcije/studijskog odbora onim redoslijedom kojim su referati raspoređeni u izvješću stručnih izvijestitelja. Vrijeme za diskusiju je ograničeno, a predlaže ga predsjednik sekcije/studijskog odbora.

Svaki diskutant dužan je prije diskusije predati predsjedniku prijavu za diskusiju, koja treba sadržavati ime i prezime i naslov referata o kojem želi diskutirati.

4.4. Tehnička pomagala

U salama će diskutanti imati na raspolaganju projektor s računalom. Prezentacije u elektroničkom obliku diskutanti trebaju unaprijed pripremiti.

4.5. Izložba

U okviru Savjetovanja biti će održana izložba izlagača i proizvođača elektroenergetske opreme:

- ABB, Hrvatska;
- ARIES ENERGETIKA, Hrvatska;
- ELEKTRONABAVA, Bosna i Hercegovina;
- MICOM BH, Bosna i Hercegovina;
- OMIKO, Hrvatska;
- OPERATOR ZA OBNOVLJIVE IZVORE ENERGIJE I EFIKASNU/UČINKOVITU KOGENERACIJU, Bosna i Hercegovina;
- SCHNEIDER-ELECTRIC, Hrvatska;
- SIEMENS, Bosna i Hercegovina i Srbija;
- TECTRA, Hrvatska;

4.6. Stručne prezentacije

Prezentacija SIEMENS – *Automatizacija u distributivnim mrežama*

Predavač: Zoran Ristanović

Prezentacija SCHNEIDER-ELECTRIC – *EcoStruxure Grid - Schneider Electric suvremeno rješenje za automatizaciju mreže*

Prezentacija DV POWER

- Ručni (baterijski napajani) uređaji za dijagnostiku stanja distributivnih prekidača"

Predavač: Radenko Ostojić

- „Procjena stanja baterija na osnovu mjerenja kapaciteta i unutrašnjeg otpora"

Predavač: Adnan Isić

Prezentacija MC2 - *Bolje upravljanje energijom*

Predavači: Josip Ćosić, MC2, Sebastijan Lupša, Landis+Gyr

Prezentacija ABB – *Automatizacija mreža i nova relejna zaštita REX640*

Predavač: Mateo Sojat

Prezentacija OPERATOR ZA OBNOVLJIVE IZVORE ENERGIJE I EFIKASNU/UČINKOVITU KOGENERACIJU – *„Trenutno stanje u sistemu podsticanja proizvodnje električne energije iz OIEiEK, te moguće perspektive istih"*

5. SATNICA SAVJETOVANJA

NEDJELJA 14.10.2018.

SAT	PROGRAM	MJESTO
9:30 – 19:00	Prijem, smještaj i registracija sudionika	PREDVORJE HOTELA
14:00 – 15:00	Sjednice Sekcija/Studijskih odbora BH K/O CIRED	SALA LADY
17:00	Sjednica Upravnog odbora BH K/O CIGRÉ	SALA LADY
18:00	Koktel dobrodošlice	PREDVORJE HOTELA
19:00	Svečano otvaranje	SALA QUEEN

PONEDJELJAK 15.10.2018.

SAT	PROGRAM	MJESTO
9:00 – 11:30	UVODNI REFERATI Doc. dr. sc. Drago Bago, Doc. dr. sc. Ivan Ramljak, Marin Bakula, EP HZ HB Metodologija prelaska s 10 kV na 20 kV naponsku razinu Prof. dr. sc. Mustafa Musić, EP BiH Smart grids, (rješenja, tehnologije, integracija u postojeće mreže, izazovi i benefiti) Mr. sc. Emil Hadžović, Igor Primorac, Mr.sc. Amela Čaušević, EP BiH Implementacija SCADA/DMS/OMS sistema u elektro-distributivnom sistemu JP EPBiH (virtualizacija, integracija, izazovi i benefiti) Mr. sc. Dalibor Muratović, EP RS Neto mjerenja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora u distributivnim mrežama Dr. sc. Šeila Gruhonjić Ferhatbegović, Mr. sc. Ekrem Softić, EP BiH Automatizacija distributivne srednjenaponske mreže (implementacija daljinski upravljivih objekata na mreži, linijskih rastavljača i indikatora kvara)	SALA QUEEN
11:00 – 12:00	Prezentacija SIEMENS Automatizacija u distributivnim mrežama	SALA PRINCESS
11:30 – 12:00	Pauza	
12:00 – 13:00	Prezentacija SCHNEIDER ELECTRIC EcoStruxure Grid - Schneider Electric suvremeno rješenje za automatizaciju mreže	SALA QUEEN
13:00 – 14:00	Prezentacija DV Power „Ručni (baterijski napajani) uređaji za dijagnostiku stanja distributivnih prekidača“ „Procjena stanja baterija na osnovu mjerenja kapaciteta i unutrašnjeg otpora“	SALA PRINCESS
14:00 – 15:00	Ručak	

14:00 – 16:00	SK/SO 5	SALA PRINCESS
15:30 – 17:00	SK/SO 6	SALA QUEEN
16:00 – 17:00	SK/SO 4	SALA PRINCESS
17:00 – 17:30	Pauza	
16:00 – 19:00	Okrugli stol <i>Elektromagnetska polja EMF – ELF, legislativa</i>	Hotel Mostar, Mala sala
17:30 – 18:30	SK/SO 6	SALA QUEEN
17:00 – 19:00	SK/SO 4	SALA PRINCESS
19:00 – 20:00	Skupština BH K/O CIGRE	SALA QUEEN
20:30	Zajednička večera za sve sudionike 1. savjetovanja BH K/O CIRED	SALA QUEEN

UTORAK 16.10.2018.

SAT	PROGRAM	MJESTO
8:00 – 9:30	SK/SO 4	SALA QUEEN
8:00 – 9:30	SK/SO 1	SALA PRINCESS
9:30 – 10:00	Pauza	
10:00 – 11:30	SK/SO 2	SALA QUEEN
10:00 – 11:30	SK/SO 3	SALA PRINCESS
11:30 – 12:30	Prezentacija MC2 „Bolje upravljanje energijom“	SALA QUEEN
12:30 – 13:30	Prezentacija ABB „Automatizacija mreža i nova relejna zaštita REX640“	SALA PRINCESS
12:30 – 13:30	Prezentacija Operator OIEiUK „Trenutno stanje u sistemu podsticanja proizvodnje električne energije iz OIEiUK, te moguće perspektive istih“	SALA QUEEN
14:00 – 15:00	Ručak	
15:00 – 16:30	SK/SO 2	SALA QUEEN
15:00 – 16:30	SK/SO 3	SALA PRINCESS
16:30 – 17:00	Pauza	
17:00 – 18:30	SK/SO 2	SALA QUEEN
17:00 – 18:30	SK/SO 3	SALA PRINCESS

PROGRAM 1. SAVJETOVANJA BH K/O CIRED PO SEKCIJAMA/STUDIJSKIM ODBORIMA

Studijski odbor/Sekcija 1 – Mrežne komponente

Predsjednik Mijo Terkeš, dipl. ing. el.
Tajnik/sekretar Igor Slišković, dipl. ing. el.

Stručni izvjestitelji: Dr. sc. Minea Skok, dipl. ing. el.
Dr. sc. Suada Penava, dipl. ing. el.
Mr. sc. Bojan Jozipović, dipl. ing. el.
Mag. teh. nauka Nada Cincar
Aleksandar Milković, dipl. ing. el.
Antonio Drmać, dipl. ing. el.
Dinko Marić, dipl. ing. el.
Zdenko Marić, dipl. ing. el.
Grga Juko, ing. el.
Mijo Terkeš, dipl. ing. el.

PREFERENCIJALNE TEME 1. SAVJETOVANJA BH K/O CIRED

1. Nove tehnologije i tehnička rješenja

- novosti u proizvodnji i razvoju mrežnih komponenti;
- novi materijali i proizvodi;
- novi tehnički uvjeti i rješanja;
- komponente mreža u zonama velikih opterećenja i visoke osjetljivosti na pouzdanost napajanja;
- komponente mreža u slabo naseljenim ili sličnim područjima;
- komponente naprednih mreža (Smart Grids i e-mobility);
- inovacije i izumi;
- zelene komponente (eko-izvedba, gubici, elektromagnetska polja, buka...);
- tehničke specifikacije (nabava mrežnih komponenti ili njihovih dijelova);
- ispitivanje u funkciji dokazivanja uporabljivosti;
- novi propisi i norme.

2. Pogon i održavanje

- utjecaj pogona i održavanja mrežnih komponenti na kvalitetu opskrbe električnom energijom, gubitke električne energije te sigurnost pogona i radnika;
- pogonska iskustva na sučelju distribucijske mreže s postrojenjima korisnika mreže ili operatora prijenosnog sustava;
- postupanje i pogonska iskustva u slučaju poremećenog i izvanrednog pogona te više sile izvanrednih okolnosti;
- potencijalno opasni pogonski događaji (za ljude, okoliš i postrojenja);

- sustavi motrenja i dijagnostičke metode i ispitivanja;
- utvrđivanje stanja mrežnih komponenti ili njihovih dijelova;
- smjernice i kriteriji za revitalizaciju ili zamjenu mrežnih komponenti ili njihovi dijelova;
- optimizacija troškova pogona i održavanja;
- analiza pogonskih podataka i kvarova;
- novi propisi i norme.

3. Sigurnost i zaštita okoline

- opasnosti i opasni događaji (za ljude, okoliš i postrojenja);
- upravljanje otpadom i opasnim tvarima;
- zaštita od elektromagnetskih polja;
- zaštita od požara;
- novi propisi i norme.

R.SK/SO1.01. Emir Šišić

Revitalizacija izolacije transformatora u online režimu rada

R.SK/SO1.02. Damir Rajević, Robertino Mileta, Jurica Vrus

Iskustva u primjeni tehnologije čišćenja suhim ledom pod naponom

R.SK/SO1.03. Adnan Mujezinović, Nedim Turković, Irfan Turković, Nedis Dautbašić, Maja Muftić Dedović

Utjecaj mjesta ugradnje prigušnica i uklopnog stanja na vrijednost struja kratkih spojeva

R.SK/SO1.04. Ninoslav Simić, Jovan Mrvić, Ranko Jasika

Analiza havarijskog događaja s pojavom električnog luka u elektroenergetskom postrojenju

R.SK/SO1.05. Gerd Kaufmann, Ramunas Vaitekevičius

Sensitive ground fault detection in compensated systems (ASC); What is influencing the sensitivity

R.SK/SO1.06. Ivan Jurić, Marin Ćurković

Sanacija naponskih prilika i stvaranje uvjeta za priključenja novih kupaca na NN mrežu ugradnjom stabilizatora napona

R.SK/SO1.07. Dragutin Jordanić

Nastanak vodenih grančica – nove spoznaje

R.SK/SO1.08. Vlado Tadić, Saša Đekić

Nastanak i manifestacije tranzijentnih pojava u industrijskim mrežama

Studijski odbor/Sekcija 2 – Kvaliteta električne energije i elektromagnetska kompatibilnost

Predsjednik
Zamjenik predsjednika
Tajnik/sekretar

Doc. dr. sc. Ivan Ramljak, dipl. ing. el.
Monija Nogulić, dipl. ing. el.
Marin Bakula, dipl. ing. el.

Stručni izvjestitelji:

Prof. dr. sc. Tatjana Konjić, dipl. ing. el.
Mr. sc. Irena Šagovac, dipl. ing. el.
Doc. dr. sc. Majda Tešanović, dipl. ing. el.
Doc. dr. sc. Ivan Ramljak, dipl. ing. el.
Prof. dr. sc. Amir Tokić, dipl. ing. el.
Doc. dr. sc. Vedad Bečirović, dipl. ing. el.
Marin Bakula, dipl. ing. el.

PREFERENCIJALNE TEME 1. SAVJETOVANJA BH K/O CIRED

1. Kvaliteta i regulacija električne energije

- stalnost značajki napona, naponski propadi, prenaponi, treperenje, harmonici i međuharmonici, prijelazne pojave, nesimetrija i dr;
- praktična upotreba rezultata mjerenja u dijagnostici smetnji i rješavanju problema kvalitete;
- metode i postupci za smanjenje smetnji;
- sustavi za trajni nadzor kvalitete električne energije;
- smartgrids i kvaliteta električne energije;
- praktična iskustva mjerenja kvalitete električne energije u distribucijskim mrežama (mjerna oprema, mjerni postupci, metode, analize i rezultati);
- praktična iskustva mjerenja kvalitete električne energije u primopredajnim točkama obnovljivih izvora energije i distribucijske mreže (mjerna oprema, mjerni postupci, metode, analize i rezultati);
- kvaliteta električne energije u industrijskim pogonima;
- normizacija kvalitete električne energije;
- nadzor i izvještavanje o kvaliteti.

2. Ekonomske značajke

- utjecaj dereguliranog tržišta na kvalitetu električne energije;
- troškovi uzrokovani nedovoljnom razinom kvalitete električne energije;
- troškovi povećanja razine kvalitete električne energije;
- uporaba pokazatelja kvalitete električne energije u ekonomskom odlučivanju;
- utjecaj energetski učinkovitih uređaja na kvalitetu električne energije;
- utjecaj planiranja i razvoja distribucijske mreže na kvalitetu električne energije.

3. Elektromagnetska kompatibilnost

- električna i magnetska polja: mjerenja, normizacija, metode za smanjenje razine izloženosti.

4. Sigurnost i kvaliteta električne energije

- sustavi uzemljenja i sigurnost: atmosferski prenaponi i zaštita od groma, potencijal uzemljivača, napon dodira/koraka i iznošenje potencijala, uzemljenje neutralne točke i kvaliteta električne energije.

R.SK/SO2.01. Edin Jareb, Alija Jusić, Jasmina Dedić, Edin Čatić

Analiza utjecaja male hidrelektrane na kvalitet električne energije u 10 kV distributivnoj mreži

R.SK/SO2.02. Sakib Jusić, Emir Hrnjić

Analiza parametara kvaliteta električne energije dobijenih mjerenjem prema normi EN 50160 na mjestu priključenja fotonaponske elektrane „EMY“ 30 kWp u niskonaponskoj mreži TP Rijeka 2 - Općina Žepče

R.SK/SO2.03. Ivan Ramljak

Mjerenje kvalitete napona za različite grupe potrošača - praktična iskustva

R.SK/SO2.04. Amir Tokić, Mensur Kasumović, Drago Bago, Viktor Milardić, Božidar Filipović-Grčić

LED sijalice kao izvor viših harmonika

R.SK/SO2.05. Admir Jukan, Amir Tokić, Meldina Kokorović Jukan

Savremeni elektronički aparati i kvalitet električne energije

R.SK/SO2.06. Ivan Vidović, Igor Slišković, Saša Drlja

Primjena samoupravljivog regulacijskog transformatora u niskonaponskoj mreži

R.SK/SO2.07. Stefan Hoppert

Extended voltage-capability of decentralized generation

R.SK/SO2.08. Viktor Milardić, Amir Tokić, Drago Bago

Prenaponska zaštita niskonaponskih instalacija

R.SK/SO2.09. Alija Jusić, Zijad Bajramović, Koviljka Stanković, Miladin Jurošević

Mogućnosti napređenja karakteristika gasnih odvodnika prenapona

R.SK/SO2.10. Vid Vončina, Peter Pungerčar

Odvodniki prenapona klase DH

R.SK/SO2.11. Adnan Mujezinović, Nedim Turković, Irfan Turković, Zijad Bajramović, Salih Čaršimamović

Mjerenje ferorezonantnih pojava u 35 kV izolovanim mrežama

R.SK/SO2.12. Alija Jusić, Zijad Bajramović, Irfan Turković

Analiza prenapona pri nastanku zemljospoja kod različitog tretmana neutralne tačke u distributivnim mrežama

R.SK/SO2.13. Irena Šagovac, Marijan Lukač, Zlatko Majetić, Joško Grašo

Iskustva u pogonu rezonantno uzemljene neutralne točke SN mreže s obzirom na kvalitetu električne energije

R.SK/SO2.14. Marin Bakula, Matej Marijanović

Tretman neutralne točke u srednjenaponskoj mreži Tomislavgrada

Studijski odbor/Sekcija 3 – Pogon, upravljanje i zaštita sistema

Predsjednik	Dr. sc. Šeila Gruhonjić Ferhatbegović, dipl.ing.el.
Zamjenik predsjednika	Mr. sc. Sanela Suljović Fazlić dipl.ing.el.
Sekretar/tajnik	Mr. sc. Dino Bačinović, dip.ing.el.

Stručni izvjestioci:	Prof. dr. sc. Sead Kreso, dipl. ing. el.
	Dr. sc. Izet Džananović, dipl. ing. el.
	Mr.sc. Sead Arnautalić, dipl. ing. el.
	Dr. sc. Hidajet Salkić, dipl. ing. el.
	Dr. sc. Šeila Gruhonjić Ferhatbegović, dipl. ing. el.
	Dr. sc. Elvisa Bećirović, dipl. ing. el.
	Mr. sc. Rasim Muminović, dipl. ing. el.
	Mr. sc. Dino Bačinović, dipl. ing. el.
	Haris Čaušević, dipl. ing. el.
	Mr. sc. Amela Čaušević, dipl. ing. el.
	Mr. sc. Adnan Bosović, dipl. ing. el.
	Mr. sc. Adamir Jahić, dipl. ing. el.
	Mr. sc. Elvedin Cernica, dipl. ing. el.
	Mr. sc. Emil Hadžović, dipl. ing. el.

PREFERENCIJALNE TEME 1. SAVJETOVANJA BH K/O CIRED

1. Pogon i upravljanje elektrodistributivnim sistemom u funkciji kvaliteta isporučene električne energije

- koncept i praktični načini upravljanja elektrodistributivnom mrežom u cilju smanjenja broja i vremena trajanja prekida;
- koncept i praktični načini upravljanja u cilju održavanja kvalitete napona;
- uticaj paralelnog pogona mreže s distribuiranim izvorima na upravljanje distributivnim sistemom;
- upravljanje s aspekta optimalnih tokova snaga i minimalnih gubitaka u mreži.

2. Pogon i upravljanje elektrodistributivnim sistemom u tržišnim uslovima

- pravni okvir i ugovorno uređivanje odnosa između ODS-a i korisnika mreže;
- upravljanje u slučaju kvarova u distributivnom sistemu;
- odvajanje od mreže, ponovno uključanje i sinhronizacija na elektrodistributivnu mrežu;
- usluge sistemu distribuiranih izvora;
- naponska regulacija distribuiranih izvora;
- nadzor tokova aktivne i reaktivne snage i povratnog djelovanja na mrežu.

3. Zaštita u elektrodistributivnim i industrijskim mrežama

- nove tehnologije i koncept šticećenja dijelova distributivnog sistema;
- selektivnost djelovanja zaštite ;

- plan rezervnog šticeanja;
- zaštita od visokoomskih kvarova;
- koncept i djelovanje zaštita u distributivnim mrežama sa različitim tretmanom zvjezdista;
- statistički pokazatelji o kvarovima i djelovanju zaštite;
- aspekti zaštite bazirane na standardu IEC 61850.

4. Uticaj distribuirane proizvodnje na klasične sisteme zaštite i upravljanja

- uticaj priključenja distribuirane proizvodnje na koncept, podešenje i djelovanje zaštita u distributivnom sistemu;
- selektivnost djelovanja zaštite mreže u odnosu na zaštite distribuiranih izvora;
- aspekti zaštite distribuiranih izvora;
- kriteriji za odvajanje distribuiranih izvora od mreže u slučaju neprimjerenih uslova za paralelni pogon.

5. Automatizacija elektrodistributivnih mreža

- primjena APU-a u distributivnoj mreži;
- određivanje mjesta kvara u distributivnoj mreži;
- automatska regulacija napona u mreži;
- rješenja automatizacije mreže u funkciji neprekidnog napajanja dijelova sistema ili značajnih industrijskih potrošača;
- lokalna automatizacija u mreži u funkciji upravljanja elektrodistributivnim sistemom.

6. Primjena IKT sistema za potrebe zaštite i upravljanja

- IKT za realizaciju savremenih sistema zaštite i upravljanja;
- IKT za upravljanje distribuiranom proizvodnjom i u funkciji uključenja distribuiranih izvora u distributivni sistem;
- IKT u sistemu AMR-a;
- IKT sistemi i rješenja za realizaciju inteligentnih mreža ("Smart Grids").

7. Primjena baza podataka i energetske aplikacije u elektrodistributivnim preduzećima

- baze podataka iz područja upravljanja pogonom distributivnih mreža, podacima o zaštitama, podacima o mjerenim vrijednostima i djelovanju zaštita;
- pravila o dostupnosti podataka, sigurnost i zaštita procesnih podataka;
- programska rješenja za proračune tokova snaga, upravljanje, parametriranje zaštita;
- primjena PMU jedinica („Phasor Measurement Units“) na distributivnom nivou.

8. Iskustva o djelovanju zaštite i automatike u distributivnoj mreži

- izvještaji o kvarovima i djelovanju zaštita korištenjem različitih tehničkih rješenja;
- analiza pojave kvara;
- iskustva u ispitivanju, puštanju u pogon i održavanju zaštita;
- strategije kod zamjene SCADA sistema, rekonstrukcije zaštite i uvođenju sistema za nadzor i upravljanje;

- strategije kod restoriranja pogona i upravljanja distributivnim sistemom u kritičnim situacijama;
- programska rješenja za simulaciju poremećenih stanja i kvarova u distributivnom sistemu i poređenje sa registriranim podacima u stvarnoj mreži.

R.SK/SO3.01. Srete Nikolovski, Dragan Mlakić

Kvaliteta napona i koordinacija zaštita na mikro FNE

R.SK/SO3.02. Šeila Gruhonjić Ferhatbegović, Amir Softić, Dino Bačinović

Uticaj automatske regulacije napona u TS 110/35 kV na kvalitet napona kod krajnjih kupaca

R.SK/SO3.03. Jurij Curk

Tretman neutralne tačke srednjenaponske mreže u firmi Elektro Ljubljana d.d.

R.SK/SO3.04. Marijan Lukač, Krunomir Petrić, Vide Marković, Katarina Mikulić

Pogonska iskustva u otkrivanju zemljospojeva na rezonantno uzemljenim mrežama

R.SK/SO3.05. Damir Mršo, Dario Mišković

Privremeno napajanje vjetroparka Mesihovina iz distribucijske mreže

R.SK/SO3.06. Nikola Bogdanović, Saša Zdravković

Automatizacija unutar distributivne mreže u cilju smanjenja trajanja prekida u isporuci električne energije uzrokovanih elementima prenosne mreže

R.SK/SO3.07. Goran Milev, mag. Vladimir Djurica, mag. Andrej Souvent, Bojan Rebić

Implementacija korelator servisa ispada dalekovoda zbog atmosferskih pražnjenja sistema SCALAR na prenosnoj mreži BiH

R.SK/SO3.08. Matej Sreš, Miralem Omerčić

Uvođenje daljinskog upravljanja na dionici pruge Blažuj - Raštelica

R.SK/SO3.09. Sanela Suljović Fazlić

Savremeni sistemi upravljanja u elektrodistribuciji

R.SK/SO3.10. Emil Hadžović, Sanela Suljović Fazlić

Komunikacioni protokoli u elektrodistributivnim sistemima automatike

R.SK/SO3.11. Tomislav Stupić, Boris Brestovec, Nikola Tokić, Božidar Jovanović

Arhitektura i funkcionalnost novog SCADA/DMS/OMS sustava JP Elektroprivrede HZHB Mostar

R.SK/SO3.12. Ivona Sičaja, Ante Pivčević, Ante Previšić

Iskustva u nadogradnji SCADA sustava u distribucijskim centrima u Hrvatskoj

R.SK/SO3.13. Marijan Petrićec, Ivica Maslač

Implementacija novog OMS sustava u EPHZHB

R.SK/SO3.14. Sanela Suljović Fazlić

DEEO – Napredna baza podataka za elektrodistribuciju

Studijski odbor/Sekcija 4 – Distribuirana proizvodnja i efikasno/učinkovito korištenje električne energije

Predsjednik	Zlatan Gafić, dipl. ing. el.
Sekretar/tajnik	Mr. sc. Nedžad Hasanspahić, dipl. ing. el.
Stručni izvjestioci:	Mr. sc. Sabina Dacić-Lepara, dipl. ing. el. Dr. sc. Elvira Bećirović, dipl. ing. el. Enis Letić, dipl. ing. el. Mr. sc. Nedžad Hasanspahić, dipl. ing. el. Suljo Mujić, dipl. ing. maš. Mr. sc. Adnan Bosović, dipl. ing. el. Doc. dr. sc. Senad Huseinbegović, dipl. ing. el. Zlatan Gafić, dipl. ing. el. Dževad Fazlić, dipl. ing. el. Doc. dr. sc. Zedina Lavić, dipl. ing. maš.

PREFERENCIJALNE TEME 1. SAVJETOVANJA BH K/O CIRED

1. Mjesto i uloga distribuirane proizvodnje u elektroenergetskom sistemu

- iskustva u razvoju projekata, izgradnji i korištenju distribuirane proizvodnje;
- metodologije statičkih i dinamičkih proračuna distributivnih mreža sa značajnim udjelom distribuirane proizvodnje;
- optimiranje distribucijske mreže sa značajnim udjelom distribuirane proizvodnje;
- upotreba tehnologija nove generacije (informaciono-komunikacionih, energetske elektronike, savremenih uređaja zaštite i upravljanja i dr.) u distribuiranoj proizvodnji;
- mogućnost i uloga distribuirane proizvodnje u pružanje pomoćnih usluga elektroenergetskom sistemu;
- uticaj integracije distribuirane proizvodnje na pogonsko stanje distributivne mreže (naponske prilike, opterećenja, gubitake);
- stabilnost distributivne mreže sa značajnim udjelom distribuirane proizvodnje.

2. Napredna primjena distribuirane proizvodnje i energetska efikasnost

- mjere energetske efikasnosti u distributivnoj djelatnosti, industrijskim kompleksima/objektima;
- stambeno/poslovnim objektima i domaćinstvima;
- sistemi za skladištenje električne energije;
- sistemi za upravljanje potrošnjom električne energije;
- integracija električnih vozila u distributivne mreže;
- mikromreže i virtualne elektrane.

3. Demonstracijski Istraživačko-razvojni projekat

4. Zakonodavni, regulatorni i tržišni aspekti distribuirane proizvodnje

- R.SK/SO4.01. Mijo Terkeš, Zdenko Marić**
Proizvodnja električne energije iz mikropostrojenja OIE za vlastite potrebe bez predaje električne energije u mrežu
- R.SK/SO4.02. Mladen Banjanin, Marko Ikić**
Uticaj malih hidroelektrana na naponske prilike i gubitke u lokalnoj elektrodistributivnoj mreži
- R.SK/SO4.03. Dževad Fazlić, Zlatan Gafić**
Iskustva u razvoju projekata, izgradnje i korištenja objekata distribuirane proizvodnje
- R.SK/SO4.04. Almir Tuhčić, Emil Ramić**
Problematika priključenja malih hidroelektrana na elektrodistributivnu mrežu JP Elektroprivreda BiH d.d. – Sarajevo, čija je izgradnja planirana na slivu rijeke Ljuta
- R.SK/SO4.05./R.SK/SO5.04. Emil Ramić, Zlatan Gafić**
Mogućnost priključenja HE Kruševo na distributivnu mrežu JP Elektroprivreda BiH d.d. – Sarajevo
- R.SK/SO4.06. Anel Gafić, Namik Nuhanović**
Poboljšanje naponskih prilika i smanjenje gubitaka u ED mrežama ugradnjom objekata distribuirane proizvodnje male snage (solarnih elektrana)
- R.SK/SO4.07. Anes Kazagić, Elma Redžić, Dino Trešnjo, Ajla Merzić, Mustafa Musić**
Modularni sistemi daljinskog grijanja na bazi obnovljivih izvora energije – Studija slučaja Općine Visoko
- R.SK/SO4.08. Mile Međugorac**
Realizacija projekta 3Smart na lokaciji poslovne zgrade EPHZHB u Tomislavgradu
- R.SK/SO4.09. Tarik Hubana**
Koordinacija zaštite niskonaponskih mikromreža sa aspekta investicionih troškova
- R.SK/SO4.10. Dino Haračić, Vedad Korajlić**
Komparacija projektnih rješenja MHE 2x2,5 MVA
- R.SK/SO4.11. Darko Vasić, Željko Đurišić**
Studija izvodljivosti izgradnje agro-fotonaponske elektrane na Pešteru
- R.SK/SO4.12. Ivan Ramljak**
Ekonomska isplativost izgradnje fotonaponskih elektrana u FBiH za različite uvjete
- R.SK/SO4.13. Tomislav Baškarad, Josip Đaković, Igor Kuzle**
Izrada elaborata optimalnog tehničkog priključenja elektrana prema novim odredbama hrvatskih Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu
- I.SK/SO4.01./I.SK/SO5.01. Branislav Tepavčević, Samir Salman, Haris Salman**
PV paneli u kombinaciji sa baterijama i njihov uticaj na funkcionisanje energetske infrastrukture

Studijski odbor/Sekcija 5 – Planiranje distributivnih sistema

Predsjednik Sejda Kručica Fejzić, dipl.ing.el.
Sekretar/tajnik Emir Naimkadić, dipl.ing.el.

Stručni izvjestioci: Mr. sc. Edina Aganović, dipl. ing. el.
 Edo Dedović, dipl. ing. el.
 Mehmed Hadžić, dipl. ing. el.
 Mr. sc. Senad Hadžić, dipl. ing. el.
 Prof. dr. Zijad Bajramović, dipl. ing. el.
 Muhamed Milavica, dipl. ing. el.
 Mr. sc. Moamera Kevrić - Tabaković

PREFERENCIJALNE TEME 1. SAVJETOVANJA BH K/O CIRED

1. Analiza elemenata potrošnje, upravljanje potrošnjom i metode za progno-ziranje opterećenja distributivnog sistema

- raspoloživost sistema i zahtjevi na pouzdanost;
- analiza elemenata potrošnje električne energije;
- prognoza opterećenja za potrebe planiranja distribucijskog sistema;
- upravljanje potrošnjom;
- uticaj novih komunikacijskih tehnologija na strukturu mreža;
- utjecaj električnih vozila na potrošnju;
- uticaj brzih punionica za električna vozila na distributivnu mrežu.

2. Analiza elemenata distributivnog sistema u funkciji planiranja

- pokazatelji učinkovitosti poslovanja distributivne djelatnosti zajedničkom primjenom tehničkih i ekonomskih parametara;
- metodologije za procjenu učinkovitosti poslovanja distribucijske djelatnosti;
- raspoloživost sistema i procjena kontinuiranosti snabdijevanja električnom energijom;
- procjena zadovoljstva kupaca radom distributivnog sistema;
- karakteristike opterećenja pojedinih kategorija potrošača;
- mogućnosti i primjena kratkoročnog predviđanja opterećenja.

3. Metode i kriterij u planiranju distributivnog sistema

- metode za planiranje razvoja sistema;
- planiranje distribucijskog sistema s priključenim proizvodnim jedinicama i električnim vozilima te skladištenjem energije (napredne mreže);
- kriteriji planiranja distribucijskog sistema koji će obuhvatiti pojavu novih tehnoloških rješenja;
- kriteriji planiranja sistema (pouzdanost pogona, smanjenje nivoa tehničkih gubitaka);
- uklapanje distribucijskih objekata u lokalni okoliš;

- specifičnosti planiranja distribucijskog sistema u uvjetima vrlo niske gustoće opterećenja;
- planiranje distribucijskog sistema temeljem velikog broja ulaznih podataka koji su dostupni zbog primjene modernih tehnoloških rješenja (SCADA, DMS/OMS, AMR/AMM, GIS);
- punjenje električnih vozila u poslovnim objektima, privatnim kućama, na javnim parkiralištima kao novi elemenat u planiranju mreža; i
- utjecaj rješenja za skladištenje energije na planiranje mreža.

4. Strateški pristup izradi investicijskih planova distributivne djelatnosti

- primjena metode najnižih troškova ("least cost planning");
- finansijski aspekti prilikom izrade investicijskih planova;
- regulatorni pristup izgradnji naprednih mreža;
- priprema planova razvoja i izgradnje sistema, te analiza rizika;
- organizacijski i finansijski aspekti u izradi investicijskih planova;
- investicije za zamjenu dotrajale opreme i dijelova mreže (revitalizacija sistema).

R.SK/SO5.01. Zoran Arapović

Analiza distributivne mreže Široki Brijeg za povećanje opterećenja kroz 10 godina i potrebni zahvati na mreži

R.SK/SO5.02. Nikolina Čorluka

Upotreba podataka iz AMR sustava za proračune tokova snaga u srednjenaponskoj distributivnoj mreži

R.SK/SO5.03. Matej Marijanović, Mile Međugorac

Prijelaz sa 10kV na 20 kV pogonski napon poslovnice Elektro Tomislavgrad

R.SK/SO5.04.7./R.SK/SO4.05. Emil Ramić, Zlatan Gafić

Mogućnost priključenja HE Kruševo na distributivnu mrežu JP Elektroprivreda BiH d.d. – Sarajevo

R.SK/SO5.05. Šeila Gruhonjić Ferhatbegović, Sead Spahić, Adnan Bosović, Nedžad Hasanspahić

Projekcija razvoja distributivnih elektroenergetskih mreža JP Elektroprivrede BiH d.d. – Sarajevo

R.SK/SO5.06. Anto Pavlović

Analiza srednjonaponske distributivne mreže Novog Šehera i smjernice za popravljivanje naponskih prilika i smanjenje tehničkih gubitaka

R.SK/SO5.07. Selma Kovačević

Upravljanje projektima ulaganja u elektrodistributivne sisteme putem savremenih Microsoft Project IT alata

I.SK/SO5.01./I.SK/SO4.01. Branislav Tepavčević, Samir Salman, Haris Salman

PV paneli u kombinaciji sa baterijama i njihov uticaj na funkcionisanje energetske infrastrukture

Studijski odbor/Sekcija 6 – Tržište električne energije i regulacija

Predsjednik Mr. sc. Senad Aganović, , dipl. ing. el.
Sekretar/tajnik Mr. sc. Sanela Cigić, dipl. ecc.

Stručni izvjestitelji: Mr. sc. Edina Aganović, dipl. ing. el.
Boris Šunjić, dipl. ing. el.
Marija Đogić, dipl. ing. el.
Dinko Marić, dipl. ing. el.
Dr. sc. Hidajet Salkić, dipl. ing. el.
Mr. sc. Merim Džizić, dipl. ing. el.
Mr. sc. Eldar Hukić, dipl. ing. el.

PREFERENCIJALNE TEME 1. SAVJETOVANJA BH K/O CIRED

1. Restrukturiranje, deregulacija i tržište električne energije

- metodologije, modeli, postupci za regulaciju tarifa distributivne mrežarine;
- uticaj trećeg energetskog paketa na tehnološke zahtjeve u distributivnim mrežama;
- uloga i zadaci regulatornih tijela u kreiranju ambijenta trgovanja električnom energijom;
- odnosi korisnika mreže, operatora distributivne mreže i snabdjevača na tržištu električne energije.

2. Informacioni sistemi i podrška procesima u distribuciji

- informacione tehnologije za efikasno djelovanje tržišta električne energije;
- integracija različitih IT aplikacija i baza podataka (SCADA,GIS;TIS i dr.);
- unapređenje servisiranja kupaca primjenom IT tehnologija;
- informacioni sistemi u funkciji dvostrane komunikacije korisnika mreže i operatora distributivnog sistema;
- call centri distributivnog sistema.

3. Napredne mreže (Smart grids) i energetska efikasnost

- glavni pokretači i izazovi naprednih mreža i naprednih mjernih sistema;
- razvoj novih tehnologija na području naprednih mreža sa stanovišta energetske efikasnosti;
- tehnička i ekonomska opravdanost uvođenja koncepta naprednih mreža;
- pilot projekti na području naprednih mjernih sistema;
- elektroenergetska mreža u funkciji prenosa informacija i podataka;
- električna vozila i punionice iz ugla potrošnje električne energije.

4. Mjerni uređaji i sistemi očitavanja

- mjerni uređaji, sistemi očitavanja i razmjena mjernih podataka;
- daljinsko očitavanje i upravljanje brojlilima;
- uticaj razvoja tržišta električne energije na mjerenje i mjerne podatke;
- mjerni uređaji i sistemi očitavanja u ulozi kreiranja tarifnog dizajna.

5. Snabdijevanje električnom energijom

- kvaliteta snabdijevanja električnom energijom (aspekt pouzdanosti napajanja i kvalitete usluge korisnicima mreže);
- razvoj različitih proizvoda i tarifnih modela (npr. Zelena energija);
- metode ugovaranja (fiksni i varijabilni ugovori, ugovori s mogućnošću prekida isporuke i sl.);
- marketing u djelatnosti snabdijevanja (program lojalnosti, segmentacija kupaca i dr.);
- analiza kretanja cijena električne energije na tržištu i uticaj CO₂ na formiranje cijene
- procesi promjene snabdjevača, ponuda dodatnih usluga (energetska efikasnost i sl.).

6. Kvaliteta snabdijevanja

- kvaliteta snabdijevanja električnom energijom (aspekt kvalitete, kontinuiteta isporuke električne energije i kvaliteta servisiranja korisnika sistema);
- pravni, tehnički i ekonomski okvir u funkciji kvaliteta snabdijevanja;
- prava i obaveze korisnika distributivne mreže prema standardima kvaliteta snabdijevanja;
- uloga operatora distributivnog sistema i snabdjevača u obezbjeđenju kvaliteta snabdijevanja.

SK/SO6.01. **Nebojša Lapčević**

SEEPEx kao regionalna berza električne energije

SK/SO6.02. **Robert Arapović, Dinko Marić**

Razvoj i automatizacija poslovnog procesa izdavanja elektroenergetskih suglasnosti

SK/SO6.03. **Selma Kovačević**

Primjena suvremenih CRM alata u informisanju kupaca o prekidima u napajanju

SK/SO6.04. **Miro Antonijević, Stjepan Sučić, Zlatan Sičanica, Hrvoje Keko**

SCADA integrirana platforma za upravljanje održavanjem sa proširenom stvarnosti-RTGo sustav

SK/SO6.05. **Ivan Ramljak, Drago Bago**

Statistički pristup analizi podataka iz pametnih brojila

SK/SO6.06. **Hrvoje Keko, Ivan Krajnović, Damir Cmarić, Tomislav Stupić**

Potencijali iskorištavanja podataka s pametnih obračunskih brojila

SK/SO6.07. **Senad Aganović, Edina Aganović**

Kvaliteta snabdijevanja električnom energijom u Bosni i Hercegovini





Javno preduzeće

ELEKTROPRIVREDA BOSNE I HERCEGOVINE

d.d. - Sarajevo



Snaga, iskustvo i povjerenje

Vaš snabdjevač električnom
energijom duže od 70 godina

Generator razvoja BiH

www.elektroprivreda.ba



ELEKTROPRIJENOS
ΕΛΕΚΤΡΟΠΡΕΝΟΣ
www.elprenod.rs



ENERGOINVEST

EXCELLENCE IN ENGINEERING

Energoinvest, d.d. - Sarajevo is leading multidisciplinary engineering company in Bosnia and Herzegovina that implements activities of design, engineering, consulting and project implementation on «turnkey» basis in the following areas:

- Generation Plants
- Transmission and Distribution
- Telecommunications
- Civil Engineering
- Environment protection and Water Utilities
- Electrical and Mechanical projects in the field of Oil and Gas



More than sixty seven years tradition

- It was built over 7,000 substations voltage levels from 12 kV to 420 kV
- It was built more than 60,000 kilometers of Transmission Lines voltage levels up to 500 kV
- Manufactured and supplied more than 800,000 tons of Transmission line Towers
- Completed the electrical projects for 22 Hydro Power Plants and 8 Thermal Power Plants
- Implemented numerous electrical and mechanical projects for Oil Companies

Currently, we realize Projects for our estimated Clients in:

Algeria, Ethiopia, Libya, Tanzania, Iraq, Montenegro, Albania and Bosnia and Herzegovina

ENERGOINVEST, d.d. – SARAJEVO

Hamdije Čemerlić

71000 Sarajevo

Bosnia and Herzegovina

Phone: + 387 33 703

Fax: + 387 33 659

E-mail: generalmanager@energoinvest.ba

Nezavisni operator sistema u Bosni i Hercegovini - NOSBiH upravlja sistemom prijenosa električne energije u BiH u svrhu osiguranja kontinuiranog snabdjevanja električnom energijom po definisanim standardima kvaliteta za dobrobit građana BiH.

Naša misija:

- ✓ siguran prenos električne energije i pouzdan rad elektroenergetskog sistema BiH
- ✓ integracija obnovljivih izvora energije
- ✓ stvaranje preduvjeta za razvoj tržišta električne energije
- ✓ planiranje razvoja proizvodnje i prenosne mreže

Ključne aktivnosti:

- ✓ upravljanje sistemom u realnom vremenu
- ✓ operativno planiranje
- ✓ pomoćne usluge i balansno tržište
- ✓ upravljanje zagušenjima
- ✓ evidentiranje komercijalnih transakcija
- ✓ analiza pogonskih događaja
- ✓ strateško planiranje i razvoj

NOSBiH je član nekoliko regionalnih i europskih udruženja i inicijativa:

- ✓ ENTSO-e,
- ✓ Western Balkan 6,

te suvlasnik međunarodnih kompanija:

- ✓ Coordinated Auction Office in SEE,
- ✓ Security Coordination Centre, Ltd Belgrade.

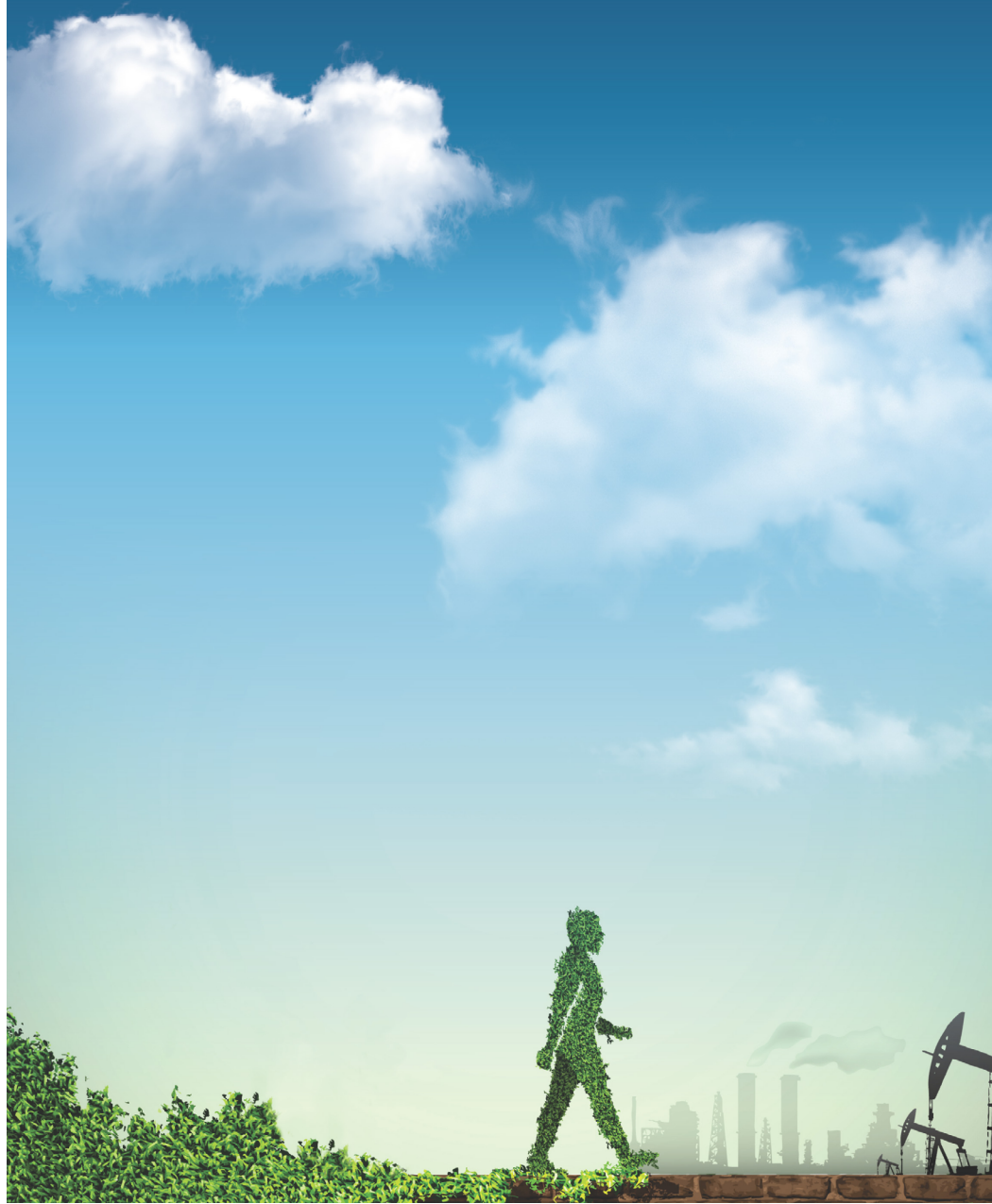


- ✓ sigurnost
- ✓ pouzdanost
- ✓ kvaliteta
- ✓ ekonomičnost
- ✓ transparentnost

KONTAKT:

Hamdije Čemerlića 2,
Sarajevo, BiH
Tel. +387 33 720 400
Fax +387 33 720 494
E-mail info@nosbih.ba

Čovjek.Priroda.**Budućnost**





ARIES Energetika d.o.o.



BOSNA I HERCEGOVINA

**DRŽAVNA REGULATORNA KOMISIJA
ZA ELEKTRIČNU ENERGIJU**



**ELEKTROPRIJENOS BIH
ЕЛЕКТРОПРЕНОС БИХ**



ENERGOINVEST



Elektroprivreda BiH
d.d. – Sarajevo



KONČAR





ELEKTRO NABAVA - MOSTAR

MP *METAL PRODUCT*®

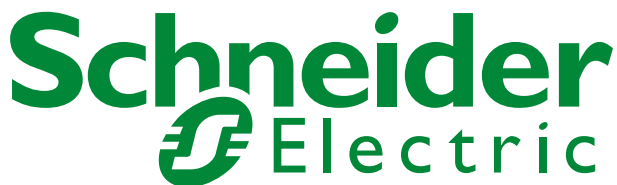


Dv/power 



MICOM **Megger**®
mjerenjem do rješenja

OMIKO



Preliminarni pregled dnevnog rasporeda na 1. savjetovanju BH K/O CIRED

09:30 – 19:00				18:00	19:00 – 20:00			
NEDELJA 14.10.2018.	Prijam, smještaj i registracija sudionika				Koktel dobrodošlice	Svečano otvaranje		
		14:00 – 15:00						
	Sjednice Sekcija/Studijskih odbora BH K/O CIRED							
	09:00 – 11:30	11:00 – 12:00	12:00 – 13:00	13:00 – 14:00	14:00-16:00	15:30 – 17:00	17:30 – 18:30	19:00 – 20:00
PONEDELJAK 15.10.2018.	Uvodni referati	Prezentacija SIEMENS	Prezentacija SCHNEIDER ELECTRIC	Prezentacija DV POWER	SK/SO 5	SK/SO 6	SK/SO 6	Skupština BH K/O CIGRE
						16:00 -17:00	SK/SO 4	
					16:00 – 19:00			
					Okrugli stol <i>Elektromagnetska polja EMF – ELF, legislativa (Hotel Mostar, Mostar)</i>			
	08:00 – 9:30	10:00 – 11:30	11:30 – 12:30	12:30 – 13:30	13:30 – 14:30	15:00 – 16:30	17:00 – 18:30	
UTORAK 16.10.2018.	SK/SO 4	SK/SO 2	Prezentacija MC2	Prezentacija ABB	Prezentacija Operator OIEIUK	SK/SO 2	SK/SO 2	
	SK/SO 1	SK/SO 3				SK/SO 3	SK/SO 3	