

Preferencijalne teme po sekcijama/studijskim odborima

Sekcija 1/Studijski odbor 1 - Mrežne komponente

1. Nove tehnologije i tehnička rješenja

- novosti u proizvodnji i razvoju mrežnih komponenti;
- novi materijali i proizvodi;
- novi tehnički uvjeti i rješenja;
- 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);
- komponente za povezivanje distribuirane proizvodnje;
- uređaji za pohranu;
- inovacije i izumi;
- zelene komponente (eko izvedba, gubitci, elektromagnetska polja, buka,...);
- tehničke specifikacije (nabava mrežnih komponenti ili njihovih dijelova);
- ispitivanja u funkciji dokazivanja uporabljivosti;
- usporedba s drugim operatorima distribucijskih sustava i
- 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 osoblja;
- inovativna rješenja za održavanje i produženje životne dobi mrežnih komponenata
- pogonska iskustva na sučelju distribucijske mreže s postrojenjima korisnika mreže ili operatora prijenosnoga sustava;
- postupanje i pogonska iskustva u slučaju poremećenoga i izvanrednoga pogona te više sile izvanrednih okolnosti;
- potencijalno opasni pogonski događaji (za ljude, okoliš i postrojenja);
- sustav motrenja i dijagnostičke metode i ispitivanja;
- utvrđivanje stanja mrežnih komponenti ili njihovih dijelova;
- smjernice i kriteriji za revitalizaciju ili zamjenu mrežnih komponenti ili njihovih dijelova;
- optimizacija troškova pogona i održavanja;
- analiza pogonskih podataka i kvarova;
- planirano i neplanirano održavanje;
- usporedba s drugim operatorima distribucijskih sustava i
- novi propisi i norme.

3. Sigurnost i zaštita okoline

- opasnosti i opasni događaji;
- upravljanje otpadom i opasnim tvarima;
- zaštita od elektromagnetskih polja;
- zaštita od buke;
- zaštita od požara;
- usporedba s drugim operatorima distribucijskih sustava i
- novi propisi i norme.

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

1. Kvaliteta i regulacija električne energije

- parametri kvalitete električne energije: spore promjene napona, naponski propadi, prenaponi, treperenje, harmonici i međuharmonici, prijelazne pojave, nesimetrija i dr.;
- praktična upotreba rezultata mjerenja u dijagnostici smetnji i rješavanju problema kvalitete električne energije zbog smetnji;
- sustavi za trajni nadzor kvalitete električne energije;
- pametne mreže 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;
- utjecaj elektroničkih uređaja na kvalitetu električne energije;
- elektromobili i kvaliteta električne energije;
- nadzor i izvještavanje o kvaliteti.

2. Ekonomske značajke

- utjecaj dereguliranog tržišta na kvalitetu električne energije;
- troškovi uzrokovani lošom kvalitetom električne energije;
- troškovi povećanja razine kvalitete električne energije;
- uporaba pokazatelja kvalitete električne energije u ekonomskom odlučivanju;
- utjecaj planiranja i razvoja distribucijske mreže na kvalitetu električne energije.

3. Elektromagnetska kompatibilnost

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

4. Sigurnost i kvaliteta električne energije

- atmosferski prenaponi i zaštita od groma;
- napon dodira/koraka i iznošenje potencijala;
- praksa uzemljenja neutralne točke i kvaliteta električne energije.

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

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

- a. koncept i praktični načini upravljanja elektrodistributivnom mrežom u cilju smanjenja broja i vremena trajanja prekida;
- b. koncept i praktični načini upravljanja u cilju održanja kvalitete napona, regulacija napona u SN i NN mrežama;
- c. uticaj paralelnog pogona mreže s distribuiranim izvorima na upravljanje distributivnim sistemom;
- d. upravljanje s aspekta optimalnih tokova snaga i minimalnih gubitaka u mreži;

2. Pogon i upravljanje elektrodistributivnim sistemom u tržišnim uslovima

- a. pravni okvir i ugovorno uređivanje odnosa između ODS-a i korisnika mreže;
- b. upravljanje u slučaju kvarova u distributivnom sistemu;

- c. usluge sistemu distribuiranih izvora, odvajanje od mreže, ponovno uključenje i sinhronizacija na elektrodistributivnu mrežu;
 - d. naponska regulacija distribuiranih izvora, nadzor tokova aktivne i reaktivne snage i povratnog djelovanja na mrežu;
 - e. ekonomski aspekti upravljanja pogonom distributivne mreže;
 - f. zahtjevi u pogledu razvoja mreže.
- 3. Zaštita u elektrodistributivnim i industrijskim mrežama**
- a. nove tehnologije i koncept šticećenja dijelova distributivnog sistema;
 - b. selektivnost djelovanja zaštite, plan rezervnog šticećenja;
 - c. zaštita od visokoomskih kvarova;
 - d. koncept i djelovanje zaštita u distributivnim mrežama sa različitim tretmanom zvjezdišta SN mreže;
 - e. statistički pokazatelji o kvarovima i djelovanju zaštite;
 - f. selektivnost zaštita u istosmjernim sistemima.
- 4. Uticaj distribuirane proizvodnje na klasične sisteme zaštite i upravljanja**
- a. uticaj priključenja distribuirane proizvodnje na koncept, podešenje i djelovanje zaštita u distributivnom sistemu;
 - b. selektivnost djelovanja zaštite mreže u odnosu na zaštite distribuiranih izvora;
 - c. aspekti vlastitih zaštita distribuiranih izvora;
 - d. kriteriji za odvajanje distribuiranih izvora od mreže u slučaju neprimjerenih uslova za paralelni pogon.
- 5. Automatizacija elektrodistributivnih mreža**
- a. lokalna i daljinska automatizacija u mreži u funkciji upravljanja elektrodistributivnim sistemom;
 - b. rješenja automatizacije mreže u funkciji neprekidnog napajanja dijelova sistema ili značajnih industrijskih potrošača;
 - c. automatska regulacija napona u mreži;
 - d. određivanje mjesta kvara u distributivnoj mreži;
 - e. primjena automatskog ponovnog uklopa u distributivnoj mreži.
- 6. Procesna informatika i telekomunikacije**
- a. informaciono - komunikacione tehnologije (IKT) za realizaciju savremenih sistema zaštite i upravljanja;
 - b. implementacija sistema SCADA/DMS/OMS, sistemi procesne informatike u postrojenjima i „po dubini“ mreže;
 - c. IKT za upravljanje distribuiranom proizvodnjom i u funkciji uključanja distribuiranih izvora u distributivni sistem;
 - d. procesna informatika u funkciji mjernih usluga;
 - e. IKT sistemi i rješenja za realizaciju inteligentnih mreža (“Smart Grids”);
 - f. baze podataka iz područja upravljanja pogonom distributivnih mreža, podacima o zaštitama, podacima o mjeranim vrijednostima i djelovanju zaštita;
 - g. primjena PMU jedinica („Phasor Measurement Units“) na distributivnom nivou.
- 7. Iskustva o djelovanju zaštite i automatike u distributivnoj mreži**
- a. analiza pojave kvara, izvještaji o kvarovima i djelovanju zaštita korištenjem različitih tehničkih rješenja;
 - b. iskustva u ispitivanju, puštanju u pogon i održavanju zaštitnih uređaja;
 - c. strategije kod restoriranja pogona i upravljanja distributivnim sistemom u kritičnim situacijama;

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

1. Novi koncepti i tehnologije distribuiranih izvora/distribuirane proizvodnje

- a. pravila i standardi za priključak distribuiranih izvora i priključnih postrojenja;
- b. upravljivost distribuiranih izvora u redovnim i izvanrednim pogonskim uvjetima distributivne mreže;
- c. uticaj distribuirane proizvodnje na raspoloživost/pouzdanost mreže;
- d. iskustva i analize pogona distribuiranih izvora s promjenjivom proizvodnjom;
- e. tehnički problem u vezi stabilnosti, zaštite i raspoloživosti distribuiranih izvora;
- f. tehnologije skladištenja energije.

2. Učinkovito korištenje električne energije

- a. smanjenje gubitaka u mreži – uloga distribuiranih izvora – SmartHome;
- b. nove i raspoložive tehnologije za učinkovito korištenje električne energije napredno upravljanje potrošnjom uključujući javnu rasvjetu komercijalne i tehničke virtualne elektrane;
- c. integracija električnih vozila;
- d. integracija toplotnih pumpi;
- e. uloga distribucijske mreže u održivoj niskougljičnoj opskrbi energijom hibridni i multienergijski sustavi (kogeneracija, toplotne pumpe, toplinske mreže).

3. Infrastruktura i poslovni modeli za distribuirane izvore

- a. Uloga pametnih distributivnih mreža za prihvata distribuiranih izvora;
- b. informacijsko-komunikacijska infrastruktura za nadzor i upravljanje distribuiranim izvorima;
- c. pružanje pomoćnih usluga sistemu;
- d. primjena informacijskih i ekspertnih sistema u upravljanju distribuiranim izvorima;
- e. novi poslovni modeli za distribuirane izvore;
- f. prilagodba ODS novim zahtjevima distribuiranih izvora.

Sekcija 5/Studijski odbor 5 - Planiranje distributivnih sistema

1. Prognoza potražnje/ proizvodnje električne energije i opterećenja distributivnog sistema

- a. Prognoza opterećenja za potrebe planiranja distribucijskog sistema;
- b. Metodologije za prognozu potražnje u dodijeljenom području;
- c. Utjecaj električnog vozila na električnu potrošnju;
- d. Načini regulacije utjecaja električnih vozila;
- e. Predviđanje proizvodnje obnovljivih izvora energije.

2. Pouzdanost sistema i kvalitet električne energije

- a. Pouzdanost sistema, tehnički i ekonomski aspekt;
- b. Procjena tehničkih i netehničkih gubitaka;
- c. Pouzdanost pogona, smanjenje nivoa tehničkih gubitaka;
- d. Zadovoljstvo kupaca i drugih sudionika u sistemu;
- e. Procjena kvalitete električne energije;
- f. Procjena pouzdanosti u pametnim mrežama;
- g. Povećanje otpornosti prema vjerovatnoći velike opasnosti od ekstremnih događaja;

- h. Lokalne energetske zajednice - sigurnost snabdjevanja izvan lokalne energetske zajednice.
- 3. Sistemi distribucijske mreže i kriteriji dizajna za zemlje u razvoju**
 - a. Napredne mrežne-dizajn aktivnih mreža;
 - b. Ovisnost o lokalnom okruženju-uklapanje distribucijskih objekata u lokalno okruženje;
 - c. Uvezanost s drugim infrastrukturama i standardom kupaca;
 - d. Kriteriji dizajna distribucijske mreže za povećanje otpornosti na nepredviđene uticaje i okolnosti;
 - e. Šeme za priključak električnih vozila na parkiralištima, javnim/privatnim zgradama te okvir regulatornog standardiziranja.
- 4. Kriteriji u planiranju distributivnog sistema-Planiranje mreže**
 - a. Tehnike planiranja u doba smart grid-a; Smart mreže (preporuke za pametne, fleksibilne i buduće arhitekture distributivnih mreža);
 - b. Računarski programi za planiranje sistema;
 - c. Poboljšanje učinkovitosti distribucijskih mreža;
 - d. Optimalna integracija distribuiranih energetske resursa;
 - e. Planiranje sistema skladištenja i reaktivne snage;
 - f. Kriteriji planiranja za elektrifikaciju u područjima niskog opterećenja;
 - g. Modeli i alati za uključivanje mikrorgana i lokalnih energetske zajednice u razvojne studije;
 - h. Utjecaj međusobno povezanih transakcija na planiranje.
- 5. Strategije ulaganja i pristup izradi investicijskih planova**
 - a. Najniži trošak investicijskih planova;
 - b. Finansijsko planiranje i novčani tokovi za ulaganje;
 - c. Mrežno starenje i revitalizacija sistema;
 - d. Analiza rizika i implikacije upravljanja imovinom;
 - e. Netržišna rješenja za pomoćne usluge;
 - f. Automatizacija i ICT – kompjuterske/informacione tehnologije.

Sekcija 6/Studijski odbor 6 - Tržište električne energije i regulacija

- 1. Restrukturiranje, deregulacija i tržište električne energije**
 - a) metodologije, modeli, postupci za regulaciju tarifa distributivne mrežarine;
 - b) uticaj trećeg energetske paketa na tehnološke zahtjeve u distributivnim mrežama;
 - c) uloga i zadaci regulatornih tijela u kreiranju ambijenta trgovanja električnom energijom;
 - d) berza električne energije u Bosni i Hercegovini, pretpostavke, mogućnosti, realizacija.
- 2. Informacioni sistemi i podrška procesima u distribuciji**
 - a) informacione tehnologije za efikasno djelovanje tržišta električne energije;
 - b) integracija različitih IT aplikacija i baza podataka (SCADA,GIS;TIS i dr.);
 - c) unapređenje servisiranja kupaca primjenom IT tehnologija;
 - d) informacioni sistemi u funkciji dvostrane komunikacije korisnika mreže i operatora distributivnog sistema;
 - e) call centri distributivnog sistema.
- 3. Napredne mreže (Smart grids) i energetska efikasnost**
 - a) glavni pokretači i izazovi naprednih mreža i naprednih mjernih sistema;

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

4. Mjerni uređaji i sistemi očitavanja

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

5. Snabdijevanje električnom energijom

- a) razvoj različitih proizvoda i tarifnih modela (npr. Zelena energija);
- b) metode ugovaranja (fiksni i varijabilni ugovori, ugovori s mogućnošću prekida isporuke i sl.);
- c) marketing u djelatnosti snabdijevanja (program lojalnosti, segmentacija kupaca i dr.);
- d) analiza kretanja cijena električne energije na tržištu i uticaj CO₂ na formiranje cijene
- e) procesi promjene snabdjevača, ponuda dodatnih usluga (energetska efikasnost i sl.).
- f) kupaci sa statusom univerzalne usluge, javni snabdjevači

6. Kvaliteta snabdijevanja

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