

STK-1: ELEKTRODISTRIBUTIVNA POSTROJENJA I VODOVI

-

Neophodno je i dalje pratiti ponašanje opreme tokom životnog veka i uvoditi odgovarajuće korekcije prilikom projektovanja i eksploatacije.

-

Nastaviti sa inovacijama u projektovanju elektrodistributivnih postrojenja i vodova.

-

Nastaviti sa podsticanjem stručnjaka i kompanija da daju predloge za izradu novih i izmene postojećih tehničkih preporuka za projektovanje u cilju uvažavanja novih uslova eksploatacije opreme elektrodistributivnih postrojenja i vodova. Promene tehničkih preporuka sprovesti uz poštovanje odgovarajućih procedura.

-

Uzemljivački sistemi značajno utiču na uslove bezbednosti pri radu na elektrodistributivnim postrojenjima i vodovima. Potrebno je nastaviti sa istraživanjima vezanim za različite aspekte projektovanja i izrade novih i snimanja stanja i revitalizacije postojećih uzemljivačkih sistema.

STK-2: KVALITET ELEKTRIČNE ENERGIJE U ELEKTRODISTRIB. SISTEMIMA

-

U periodu od 10 god. Postojanja nacionalnog komiteta CIREĐ-a može se zapaziti veoma značajan napredak u razvoju kompletne oblasti Kvaliteta električne energije. Na prvim savetovanjima referati iz oblasti Kvaliteta električne energije bavili su se definicijama pokazatelja kvaliteta i rezultatima merenja koja su tada bila u začetku razvoja. Danas se radovi iz oblasti kvaliteta bave implementacijom kontrole kvaliteta u elektroprivrednim preduzećima, kao i mogućnostima razvoja regulative koja može da standardizuje kompletnu oblast u elektroprivredi. Aktivnosti u ovom pravcu treba nastaviti.

-

Oblast merenja i monitoringa je u ekspanziji. Više referata se bavi razvojem uređaja za praćenje kvaliteta i statističku analizu rezultata merenja. Predlaže se da se razvoj softvera novorazvijenih uređaja vrši u saglasnosti sa standardima kvaliteta za tu oblast.

-

U oblasti prenaponske zaštite distributivnih sistema referati se bave primenom metal-oksidnih odvodnika prenapona bez iskrišta u mrežama i industrijskim pogonima. Preporučuje se primena ZnO odvodnika u polimernim kućištima koja su imuna na prodor vlage i havarije koje mogu nastati iz tog razloga. Ovakvi odvodnici prenapona se mogu postavljati direktno na kućišta energetskih transformatora čime se može postići potpuna prenaponska zaštita. Preporučuje se da praksa postavljanja odvodnika na transformator postane standardno projektantsko rešenje.

Posebno se mora naglasiti potreba da se Tehničke preporuke elektrodistributivnih preduzeća moraju urgentno inovirati iz oblasti prenaponske zaštite. Posebno je važno obraditi prenaponsku zaštitu niskonaponskih mreža, u skladu sa postojećom regulativom u svetu. Mora se voditi računa da zbog neprimenjivanja prenaponske zaštite na niskom naponu potrošači mogu da imaju velike štete, za koje sada ne postoji ničija odgovornost.

-

Treba nastaviti sa proučavanjem problema vezanih za priključenje malih elektrana kao što su vetrogeneratori i minielektrane u distributivne sisteme.

STK-3: EKSPLOATACIJA ELEKTRODISTRIBUTIVNIH MREŽA

- Aktuelna problematika revitalizacije i održavanja EEO je rezultovala radovima koji su obrađivali:

- revitalizaciju postrojenja,
- revitalizaciju transformatora,
- revitalizaciju strujnih i naponskih transformatora,
- revitalizaciju nadzemnih SN vodova,

uz pomoć statističkih metoda, informatičkih alata, kao i primenom savremenih tehničkih dostignuća u oblasti elektroenergetike.

- Iz navedenih radova i provedene diskusije sledi da je potrebno za elektrodistributivnu delatnost planirati znatna finansijska sredstva s obzirom na značaj postrojenja i njihovu dotrajalost, radi povećanja pouzdanosti i propusne moći.
- Zbog velikog broja starih i dotrajalih Transformatorskih stanica 110/35 kV i 35/10 kV u narednom periodu potrebno je odrediti kriterijume, način revitalizacije, kao i metode za izbor transformatorske stanice koja će biti predmet revitalizacije.
- Akcenat je dat i na obavezu stalnog praćenja, inovacije i primene propisa i standarda iz oblasti elektroenergetike, kao i primenu u okviru kvalitetnog prijemnog ispitivanja opreme.
- U cilju smanjenja troškova zbog neisporučene električne energije potrebna su i dalje ulaganja u automatizaciju kako SN tako i NN mreže.
- Treba i dalje razvijati informacione sisteme koji podržavaju unos i razmene podataka i izradu izveštaja potrebnih za dispečersko upravljanje.

STK-4: ZAŠTITA I UPRAVLJANJE ELEKTRODISTRIBUTIVNIM MREŽAMA

U okviru STK-4 prezentovano je 17 radova, od ukupno 19 prihvaćenih za ovogodišnje Savetovanje.

Nakon prezentacije radova doneseni su sledeći zaključci po pitanju više tema iz oblasti zaštite u upravljanja u elektrodistributivnim mrežama:

- Imajući u vidu potrebu za rekonstrukcijom postojećih centara upravljanja, kao i pojedinih sistema za nadzor i upravljanje u samim transformatorskim stanicama, neophodno je usvojiti

jedinstven princip u rešavanju samog problema integracije, budući da se kao centralni problem nameće rešavanje same komunikacije između centara upravljanja i transformatorskih stanica u cilju povećanja brzine komunikacije zasnovane na digitalnom prenosu.

- Prezentovani su različiti pristupi u pogledu osavremenjavanja centara upravljanja, ali i povećanja stepena automatizacije, pri čemu je dat prioritet u implementaciji novih sistema za nadzor i upravljanje u okviru centara upravljanja koji omogućavaju daleko veću funkcionalnog i integritet sa ostalim informacionim podsistemima u okviru elektrodistributivnih preduzeća (poslovnim sistemom, GIS, itd.).
- Neophodno je nastaviti dalji proces automatizacije srednjenaponske distributivne mreže, budući da već prva realizovana rešenja automatizacije ukazuju na velike benefite koji se postižu u cilju povećanja pouzdanosti napajanja kupaca električne energije. Proces automatizacije srednje naponske elektrodistributivne mreže je zahvatio praktično sva naša elektrodistributivna preduzeća i realno je očekivati da će se ukupan stepen automatizacije mreže povećati u bliskoj budućnosti, pri čemu je potrebno voditi računa da se postigne uniforman rast stepena automatizacije imajući u vidu sve specifičnosti konzumnih područja koja pokrivaju naša elektrodistributivna preduzeća.
- U pogledu realizacije sistema zaštite i upravljanja potrebno nastaviti aktivnosti u doslednoj primeni standarda iz oblasti upravljanja i telekomunikacija u elektroenergetskim sistemima, a u cilju dobijanja standardnih rešenja sistema zaštite i upravljanja, koji će u značajnoj meri olakšati realizaciju opsežnih planova na rekonstrukciji postojećih elektroenergetskih objekata, kao i olakšati održavanje realizovanih sistema.
- Realizovana rešenja integrisane mikroprocesorske zaštite u velikoj meri eliminišu dosadašnje probleme u ispravnom funkcionisanju zaštite u transformatorskim stanicama, pri čemu povećavaju pouzdanost napajanja kupaca električne energije budući da eliminišu pojavu neselektivnih delovanja zaštita.

STK-5: DEREGULACIJA, TRŽIŠTE I EFIKASNO KORIŠĆENJE ELEKTRIČNE ENERGIJE

- Restruktuiranje i deregulacija elektroprivrede u Srbiji je u toku i neophodno je aktivno pratiti i analizirati primenu nove regulative, uvažavajući rezultate iz prakse.
- Utvrđivanje metodologije za određivanje i praćenje parametara pouzdanosti i efikasnosti rada elektrodistributivnih kompanija od velikog je značaja za pravilno tarifiranje i stimulisanje unapređenja efikasnosti ovih kompanija.
- Prilikom uvođenja i izbora AMR sistema potrebno je voditi računa o sadašnjim i budućim zahtevima koji se pojavljuju u tržišno orijentisanom okruženju. Na osnovu tako definisanih zahteva neophodno je sprovesti odgovarajuće tehno-ekonomske analize.
- Sistem obračuna i cena reaktivne električne energije treba da oslikava realne troškove svih subjekata u elektroenergetskom sistemu.
- Analizirati primenu i efekte tarifnog sistema za prodaju električne energije i njegovog poboljšanja prema proizvodnim karakteristikama elektroenergetskog sistema i karakteristikama potrošnje.
- Na osnovu analize karakteristika potrošnje kategorije široke potrošnje utvrditi osnovanost da se grupa potrošnje domaćinstvo i grupa potrošnje ostala potrošnja razdvoje u posesne kategorije potrošnje sa različitim tarifnim stavovima i zonama potrošnje.
- Sistemski sprovesti aktivnosti na održavanju mernih uređaja, utvrđivanju ispravnosti i njihovom otklanjanju, radi obezbeđenja tačnog merenja i obračuna električne energije.

STK -6: **PLANIRANJE I RAZVOJ ELEKTRODISTRIBUTIVNIH MREŽA**

U stručnom komitetu 6 Planiranje i razvoj elektrodistributivnih mreža predstavljen je ukupno 21 rad od čega 2 stranih autora. Svih 5 preferencijalnih tema bilo je zastupljeno na ovom savetovanju. I ove godine rad je obeležio visok kvalitet radova i autori su odgovorili na aktuelna pitanja zacrtana preferencijalnim temama. Otvorene su i neke nove teme i razmišljanja što bi valjalo obraditi na sledećem savetovanju. Primetan je veliki udeo primene novih tehnoloških metoda i rešenja.

U najužem izboru za najzapaženiji referat našli su se radovi 6.1.1 Nove mogućnosti primene aplikacije GINISED nakon integracije sa aplikacijama poslovnog i tehničkog informacionog sistema autora A. Krstić, M. Kostić, B. Kolić, rad 6.1.5 Statičke karakteristike potrošnje na 35 kV nivou distributivne mreže autora L. Korunović, D. Stojanović i rad Dinamički model pojave prenapona pri isključenju asinhronog motora sa pojedinačnom kompenzacijom reaktivne snage autora M. Radić i V. Aleksić.

Studijski komiteti su proglasili [najbolje radove](#) .