



*ZBORNIK
RADOVA*

IZVJEŠTAJ O RADU STUDIJSKIH KOMITETA

ČETVRTO SAVJETOVANJE
Cavtat, 17.-21. listopada 1999.

HRVATSKI KOMITET CIGRÉ
MEĐUNARODNE KONFERENCIJE ZA VELIKE ELEKTRIČNE SISTEME

ČETVRTO SAVJETOVANJE
Cavtat, 17.-21. listopada 1999.

IZVJEŠTAJ O RADU STUDIJSKIH KOMITETA

SEKCIJA I: ELEMENTI POSTROJENJA

STK 11

Rotacijski strojevi

Predsjednik
Prof. dr. sc. ZLATKO MALJKOVIĆ, dipl. ing.

Tajnik
DAMIR KUFNER, dipl. ing.

STK 12

Transformatori

Predsjednik
Dr. sc. ZVONIMIR VALKOVIĆ, dipl. ing.

Tajnik
ANTUN MIKULECKY, dipl. ing.

STK 13

Sklopni aparati

Predsjednik
Dr. sc. ANTE MILIŠA, dipl. ing.

Tajnik
Mr. sc. KREŠIMIR MEŠTROVIĆ, dipl. ing.

STK 15

Elektrotehnički materijali

Predsjednik
Dr. sc. VLADIMIR FIRINGER, dipl. ing.

Tajnik
NADA ANTOLIĆ, dipl. ing.

SEKCIJA II: VODOVI I POSTROJENJA

STK 21

Kabeli visokog napona

Predsjednik
Mr. sc. BORIS ŽIVKOVIĆ, dipl. ing.

Tajnik
MATO MIJIĆ, dipl. ing.

STK 22

Nadzemni vodovi

Predsjednik
ANTE DELONGA, dipl. ing.

Tajnik
GORDANA HRABAK-TUMPA, dipl. ing.

STK 23

Rasklopna postrojenja

Predsjednik
MIROSLAV MESIĆ, dipl. ing.

Tajnik
ŽELJKO KOŠČAK, dipl. ing.

SEKCIJA III: MREŽE

STK 31

Distributivne mreže

Predsjednik
JOZO ŠUSTE, dipl. ing.

Tajnik
LJUBICA CVENIĆ, dipl. ing.

STK 33

Koordinacija izolacije elektroenergetskog sistema

Predsjednik
ANTE SEKSO, dipl. ing.

Tajnik
Mr. sc. VELIMIR ILIJANIĆ, dipl. ing.

STK 34

Zaštita elektroenergetskog sistema i lokalno upravljanje

Predsjednik
Doc. dr. sc. ANTE MARUŠIĆ, dipl. ing.

Tajnik
IGOR IVANKOVIĆ, dipl. ing.

STK 35

Telekomunikacije i daljinsko upravljanje elektroenergetskog sistema

Predsjednik
DAMIR PAPANDOPULO, dipl. ing.

Tajnik
BOŽIDAR KATUŠIĆ, dipl. ing.

STK 36

Elektromagnetske smetnje

Predsjednik
Prof. dr. sc. MIROSLAV MIKULA, dipl. ing.

Tajnik
DRAGUTIN KRŠIĆ, dipl. ing.

STK 37

Planiranje i razvoj elektroenergetskog sistema

Predsjednik
ANTE JELČIĆ, dipl. ing.

Tajnik
Mr. sc. MLADEN ZELJKO, dipl. ing.

STK 38

Analiza i tehnika elektroenergetskog sistema

Predsjednik
Mr. sc. ZDENKO TONKOVIĆ, dipl. ing.

Tajnik
Mr. sc. DAVOR NEVEČEREL, dipl. ing.

STK 39

Pogon i vođenje elektroenergetskog sistema

Predsjednik
Prof. dr. sc. JURAJ ŠIMUNIĆ, dipl. ing.

Tajnik
ŠIME RADIĆ, dipl. ing.



STUDIJSKI KOMITET 11 - ROTACIJSKI STROJEVI
Predsjednik: Prof. dr. sc. Zlatko Maljković, dipl. ing.
Tajnik: Damir Kufner, dipl. ing.

IZVJEŠTAJ O RADU STUDIJSKOG KOMITETA 11 između trećeg i četvrtog Savjetovanja HK CIGRÉ

Studijski komitet za rotacijske strojeve je u izvještajnom razdoblju održao tri sastanka u kojima je učestvovalo 15 do 17 članova. Na prvoj sjednici koja je održana 8.10.1998. god. u firmi Končar-Elektroindustrija d.d. u Zagrebu, izabran je novi predsjednik STK11. Promjena je načinjena zbog odlaska u mirovinu dotadašnjeg predsjednika dr.sc. Vladimira Kuterovca. Na toj je sjednici održan i stručni razgovor o zapažanjima članova komiteta sa zasjedanja CIGRÉ - Pariz 1998. sa svrhom stvaranja smjernica za budući rad. Na drugom sastanku održanom 17.2.1999.god. u TE Sisak u Sisku, utvrđeni su recenzenti prijavljenih radova za četvrto Savjetovanje HK CIGRÉ, dok su na trećem sastanku održanom 16.5.1999.god. u ELTO Zagreb u Zagrebu prihvaćeni prispjeli radovi i to na temelju recenzija i diskusije na sastanku.

Iako se na sastancima pokušao aktualizirati rad radnih grupa, nije u izvještajnom razdoblju do sada postignut pomak. Također je rad komiteta manje djelotvoran zbog simboličkog učešća stručnjaka iz elektroprivrede, pa je dogovoreno da se ubuduće pokuša u rad uključiti još neke zainteresirane inženjere iz HEP-a.



STUDIJSKI KOMITET 12 - TRANSFORMATORI

Predsjednik: Dr. sc. Zvonimir Valković, dipl. ing.

Tajnik: Antun Mikulecky, dipl. ing.

IZVJEŠTAJ O RADU STUDIJSKOG KOMITETA 12 između dva savjetovanja

U periodu između 3. i 4. savjetovanja HK CIGRÉ Studijski komitet 12 održao je dva sastanka na kojima je bilo prisutno ukupno 11 od 12 članova Studijskog komiteta. Suština aktivnosti Studijskog komiteta u tom periodu povezana je s pripremama za 4. savjetovanje HK CIGRÉ.

Na sastancima STK 12 raspravljalo se o sljedećim temama.

- Odabrane su preferencijalne teme za 4. savjetovanje HK CIGRÉ i odabran stručni izvijestitelj.
- Prihvaćeni su referati za 4. savjetovanje HK CIGRÉ.
- Dane su informacije o radu CIGRÉ u Parizu s područja transformatora.
- Raspravljano je o potrebi organiziranja i sadržaju simpozija o transformatorima, koji bi organizirao STK 12. Iako rasprava nije okončana i nisu napravljene nužne radnje za donošenje konačne odluke, usvojen je stav da je ta ideja još uvijek aktualna i da će se o tome raspravljati na narednim sastancima.
- Potaknuto je da se članovi Studijskog komiteta kao i drugi stručnjaci s područja transformatora aktiviraju u radu međunarodne CIGRÉ kao članovi radnih grupa ili studijskog komiteta.
- Informirani su o programu kolokvija o transformatorima *What about the future* koji u lipnju 1999. g. organizira u Budimpešti SC12 međunarodne CIGRÉ.
- Informirani su o važnijim odlukama i pravilnicima Izvršnog odbora HK CIGRÉ.
- Razgovarali su o stanju i izradi novih IEC i hrvatskih normi s područja transformatora.
- Ukratko su informirani o osnivanju i radu tehničkih odbora interesantnih za područje transformatora koji su osnovani u okviru Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo.
- Razgovarali su o prvim domaćim iskustvima s on-line monitoringom transformatora (HE Gojak).
- Informirani su o studiji HEP-a o protupožarnoj zaštiti transformatora i o nekim istraživanjima starenja izolacijskog sustava transformatora koja se rade u Končarevom Institutu za elektrotehniku.



GRUPA 13 - SKLOPNI APARATI
Predsjednik: Dr. sc. Ante Miliša, dipl. ing.
Tajnik: Mr. sc. Krešimir Meštrović, dipl. ing.

IZVJEŠTAJ O RADU STUDIJSKOG KOMITETA 13 između dva savjetovanja

Studijski komitet 13 (Sklopni aparati) održao je u razdoblju između III. i IV. savjetovanja Hrvatskog komiteta CIGRÉ dva sastanka. Na sastancima Studijskog komiteta prisustvovalo je 9 članova, od ukupno 27 članova.

Na sastancima Studijskog komiteta raspravljalo se o slijedećim temama:

- Zaključcima o radu na III. Savjetovanju,
- Preferencijalnim temama za IV. Savjetovanje HK CIGRÉ,
- Referatima za IV. Savjetovanje HK CIGRÉ

Za IV. Savjetovanje HK CIGRÉ odabrane su slijedeće preferencijalne teme:

1. Problematika pouzdanosti i održavanja sklopnih aparata;
2. Izvanredni uvjeti pogona za sklopne aparate;
3. Nove tendencije u razvoju sklopnih aparata i aparatura.

Članovi Studijskog komiteta upoznati su sa:

- Radom IO HK CIGRÉ,
- Preferencijalnim temama i zaključcima 37. zasjedanja CIGRÉ u Parizu,
- Publiciranom tehničkim dokumentacijom, i
- Djelokrugom rada radnih grupa s područja sklopnih aparata.

Aktivno učešće naših članova u radu tehničkog odbora hrvatskog elektrotehničkog komiteta HEK TO17 - Sklopni i upravljački uređaji.

Suradnja radne grupe RG13.04 sa tehničkim pododborom hrvatskog elektrotehničkog komiteta HEK PO17A - Visokonaponske sklopne aparature na preuzimanju i prevođenju IEC normi kao hrvatskih normi.

Aktivno sudjelovanje našeg člana u radu međunarodne radne grupe CIGRÉ, WG13.04 - Switching test methods.



STUDIJSKI KOMITET 15 - ELEKTROTEHNIČKI MATERIJALI

Predsjednik: Dr. sc. Vladimir Firingir, dipl. ing.

Tajnik: Nada Antolić, dipl. ing.

IZVJEŠTAJ O RADU STUDIJSKOG KOMITETA 15 između III. i IV. Savjetovanja HK CIGRÉ

U razdoblju između III. i IV. Savjetovanja održana su dva sastanka Studijskog komiteta a neposredno pred IV. Savjetovanje predviđen je treći. Na sastancima raspravljano je o organizacijskim problemima Studijskog komiteta, novostima o radu međunarodnog komiteta i HK CIGRÉ te pripremnim i organizacijskim radovima za IV. Savjetovanje.

Tijekom rada Studijskog komiteta uočene su i raspravljane slijedeće bitnije značajke i nastojanja:

- aktivirati nova područja rada s obzirom na proširenje tematike vezane uz promjenu naslova Studijskog komiteta 15 s isključivog područja izolacijskih materijala na sve materijale koji se koriste za izradu elektroenergetske opreme, njihovu tehnologiju izrade i prerade, metode ispitivanja funkcionalnih svojstava te razradu kriterija svojstava materijala od faze proizvodnje do tijekom korištenja,
- uočene su mogućnosti aktiviranja s obzirom na postojanje realnih problema kao i mogućnosti aktiviranja stručnjaka s područja:
 - vodiči (za izradu dalekovoda te električnih strojeva i aparata)
 - magnetski materijali (za izradu električnih strojeva i aparata)
 - antikorozijska zaštita
- ukazano je s obzirom na aktualne potrebe da se treba aktivirati rad na području normizacije elektrotehničkih materijala u okviru DZNM-a,
- potrebno je proširiti rad i s područja dosadašnjeg komiteta Izolacijski materijali na čijoj problematiki je veoma aktivan međunarodni komitet, kao što je prvenstveno problematika izolatora i kondenzatora
- s obzirom da postoji aktualan problem, proizašao na III. Savjetovanju u raspravama u Grupi 13, sugerirano je da se razradi problematika održavanja i kontrole plina SF₆,
- uočeno je i da dalje u našem Studijskom komitetu postoji relativno preuska usmjerenost rada, koja je praktički vezana samo uz problematiku izolacijskih materijala i sustava električnih strojeva i transformatora te dijagnostiku na temelju ispitivanja izolacije strojeva i transformatora a praktički vrlo slab rad s obzirom na ostale potrebe HEP-a.

U svezi s navedenim, članovi našeg Studijskog komiteta pokrenuli su aktiviranje rada na normizaciji elektrotehničkih materijala te će o tome dati pismenu informaciju na IV. Savjetovanju. Osnovani su Tehnički odbori (TO) za izolacijske materijale (15), izolacijske sustave (98), tekućine za primjenu u elektrotehnici (10) te žice za namote (55).

Rad koji obrađuje problematiku korištenja i prerade plina SF₆ s ekološkog stanovišta, iniciran raspravom na prošlom savjetovanju, predan je za objavljivanje u Grupi 23 i raspravu u Grupama 15. i 13.



STUDIJSKI KOMITET 21 - KABELI VISOKOG NAPONA
Predsjednik: Mr. sc. Boris Živković, dipl. ing.
Tajnik: Mato Mijić, dipl. ing.

IZVJEŠTAJ O RADU STUDIJSKOG KOMITETA 21 između dva savjetovanja

U razdoblju između 3. i 4. Savjetovanja HK CIGRE održana su 4 sastanka STK 21 (dva 1998. i dva 1999. godine). Svi su sastanci održani u Zagrebu, bili su organizacijske naravi što znači da su se bavili rješavanjem redovite problematike koja se javlja u radu studijskog komiteta.

Slijedi prikaz najznačajnijih aktivnosti i rezultata sa tih sastanaka.

- Obnovljen je dio članstva našeg STK te su imenovani novi, uglavnom, mlađi inženjeri. Osnovni razlozi novih imenovanja bili su: odlazak nekih članova u mirovinu, neaktivnost i neredovitost u radu, te zahvala na članstvu uslijed zauzetosti drugim poslovima;
- U redoviti rad STK 21 uključile su se kolege iz Slavonije što je posebno značajno jer se na području Slavonije izvode značajni investicijski radovi na obnovi ili novoj izgradnji kabela mreže. Nadamo se da će njihova iskustva biti zabilježena kroz članke i referate koji će se pojaviti kroz stručnu literaturu slijedećih godina;
- Predložena je dodjela Priznanja HK CIGRE gospodinu Josipu Mužnyju, dipl. ing. za njegov dugotrajan i besprijekoran rad u našem STK;
- Članovi STK 21 redovito su izvještavani o radu Izvršnog odbora HK CIGRE
- Nakon održavanja međunarodne konferencije CIGRE u Parizu 1998. godine članovi STK informirani su o radu SC 21 i upoznati sa sadržajem najznačajnijih referata koji su tamo prezentirani;
- Posebno su bile značajne pripreme za 4. Savjetovanje HK CIGRE 1999. godine u Cavtatu. Naime, veći dio članova STK dobio je zaduženje da izradi referate ili animira potencijalne autore kako bi se prezentirale najznačajnije novine iz kabela tehnike koje su se desile između dva savjetovanja.
- Na posljednjem sastanku STK održanom 10. lipnja 1999. godine data je stručna ocjena i prihvrat referata za 4. savjetovanje, imenovani su recenzenti pojedinih referata te je imenovan stručni izvjestitelj.



STUDIJSKI KOMITET 22 - NADZEMNI VODOVI

Predsjednik: Ante Delonga, dipl. ing.

Tajnik: Gordana Hrabak-Tumpa, dipl. ing.

IZVJEŠTAJ O RADU STUDIJSKOG KOMITETA 22 između dva savjetovanja

U razdoblju između trećeg i četvrtog savjetovanja HK CIGRÉ održana su tri sastanka STK 22, dva sastanka aktiva STK 22 kao i dva zajednička sastanka aktiva STK 22 i STK 33.

Rad komiteta odvija se u svezi radnih zadataka.

Temeljem zaključaka 3. savjetovanja i određenih preferencijalnih tema razmatrani su problemi novih tehnologija i materijala, načina projektiranja i obnavljanja dalekovoda, iznalaženja provizornih rješenja, uklapanja u okoliš a radilo se i na hrvatskim normama.

Posebna je pozornost bila u svezi izgradnje novog DV 400 kV Žerjavinec-Madarska.

Članovi ovog STK rade na raznim projektima kao što je: gospodarenje šumskim zemljištem duž dalekovodne trase, projekt od korozije dok projekt u svezi sustava dugog dometa praćenja atmosferskog pražnjenja još nije u funkciji.

Radi se na problematici crnih vodiča, ugradnji i iskustvu s termootpornim vodičima, mjerenju vibracija na DV i mjerenju termičkih opterećenja.

Gospodin G. Mirošević, član ovog STK, redovito sudjeluje u radu CIGRÉ Paris kao član radne grupe za dalekovode.



STUDIJSKI KOMITET 23 - RASKLOPNA POSTROJENJA

Predsjednik: Miroslav Mesić, dipl. ing.

Tajnik: Željko Koščak, dipl. ing.

IZVJEŠTAJ O RADU STUDIJSKOG KOMITETA 23 između trećeg i četvrtog Savjetovanja

1. UVOD

Rad STK 23 - Rasklopna postrojenja između trećeg i četvrtog savjetovanja odvijao se u smjeru re-definiranja broja članova, određivanja programa rada, uspostavljanja redovitog ciklusa sastanaka, odnosno urednog rada prema Statutu HK CIGRÉ i priprema za aktivno sudjelovanje na IV savjetovanju HK CIGRÉ u Cavtatu.

2. REDEFINIRANJE BROJA ČLANOVA STK-23

2.1. Ocjena realnog broja članova STK-23

Prema ranijem popisu STK-23 imao je veliki broj od 51 člana. Aktivnost i odaziv članova nisu bili primjereni, a podaci o članovima su se mogli smatrati neažurnim i zastarjelima.

S obzirom na učinkovitost rada u današnjim uvjetima, ocijenjeno je kako realan broj članova STK-23 može iznositi 15-20 članova, čijem odabiru treba dati veliku pozornost glede zastupljenosti svih segmenata u okruženju rasklopnih postrojenja, strukovne i dobne strukture i slično.

2.2. Novi saziv STK-23

Novi saziv STK-23 od ukupno 17 članova određen je prema navedenom kriteriju različitosti putem ankete. Pozvani članovi putem ankete su izrazili svoju nakanu za aktivno učešće u radu STK-23 u skladu sa Statutom HK CIGRÉ.

Time je u pripremi prvog sastanka STK-23 u novom sazivu postavljena osnova za uspostavljanje redovitog i normalnog rada.

3. RAD STK-23 IZMEĐU TREĆEG I ČETVRTOG SAVJETOVANJA HK CIGRÉ

3.1. Sastanci STK-23

Osnovni oblik rada STK-23 u promatranom razdoblju bili su sastanci čija je učestalost od najmanje jednog sastanka godišnje bila ispunjena u skladu sa Statutom HK CIGRÉ.

Prvi sastanak STK-23 u novom sazivu održan je 10. lipnja 1998.godine u Zagrebu uz nazočnost 13 članova, glavnog tajnika HK CIGRÉ, ranijeg predsjednika STK-23, te predsjednika HK CIGRÉ u završnom dijelu sastanka.

Uz verifikaciju članova, donošenje programa rada prema Statutu HK CIGRÉ, pregleda preferencijalnih tema za IV savjetovanje HK CIGRÉ u 1999. godini i savjetovanju CIGRÉ u Parizu 1998.godine, najvažnija točka dnevnog reda i aktivnosti u razdoblju između dva savjetovanja bila je priprema za aktivno učešće na IV savjetovanju putem prijave kvalitetnih referata.

Prema programu rada STK-23 organizirana je posjeta i obilazak TS 110/30 kV Rakitije - rasklopnog postrojenja u revitalizaciji kojom prigodom je istaknuta složenost ovakvih zahvata rekonstrukcije objekta u pogonu po sistemu "korak po korak".

Drugi sastanak STK-23 održan je 20. svibnja 1999. godine na kojem je glavna točka dnevnog reda bila ocjena i razvrstavanje referata za IV savjetovanje HK CIGRE u Cavtatu 17-21. 10.1999., imenovanje stručnih izvijestitelja po preferencijalnim temama i izvješće o zaključcima Izvršnog odbora HK CIGRE.

U nastavku sastanka organizirana je posjeta i obilazak TS 220/110/10,5 kV Mracilin - rasklopnog postrojenja u revitalizaciji čime je nastavljena započeta tradicija.

3.2. Referati za IV savjetovanje HK CIGRE

Najvažnijom zadaćom između dva savjetovanja STK-23 je na prvom sastanku ocijenio iniciranje i poticanje prijave što većeg broja kvalitetnih referata za IV savjetovanje uz naglasak vlastitog primjera članova STK-23 u svojstvu autora, koautora ili inicijatora.

Rezultati aktivnosti članova vidljivi su iz velikog broja od 31 prijavljenog referata i tek nešto manjeg broja predanih referata. Naime 21 referat je predan čime je postavljeni cilj u cijelosti ispunjen i nije neskromno naglasiti višestruko premašeni.

Zastupljenost referata po preferencijalnim temama daje dobru sliku interesa za pojedina područja iz domene rasklopnih postrojenja i ocjenu aktualnosti određene problematike. Velik broj radova korespondira preferencijalnim temama XXXVII zasjedanja CIGRE u Parizu 1998. godine čime je i dokazana aktualnost promišljanja i stručnih pogleda hrvatskih autora u odnosu na svjetske trendove u području rasklopnih postrojenja. Veliki odaziv autora pokazuje i dobar odabir preferencijalnih tema koje su obuhvatile najvažnija tehnička pitanja aktualnog trenutka u području rasklopnih postrojenja.

Pozornim odabirom stručnih recenzenata nastojala se osigurati uzorna stručna razina referata, a odabirom stručnih izvijestitelja kvalitetna prezentacija radova na IV savjetovanju.

3.3. Izvješće o radu Grupe 23 CIGRE u Parizu 1998. godine

Temeljem dostavljenih materijala iz područja Grupe 23 - Rasklopna postrojenja tajništvo STK-23 HK CIGRE priredilo je navedeno izvješće na hrvatskom jeziku koje je i objavljeno u tradicionalnoj publikaciji.

Preferencijalne teme XXXVII zasjedanja CIGRE u Parizu 1998. godine i sažetci stručnih diskusija zasigurno su potaknuli neke autore na odabir teme i prijavu referata.

3.4. Učešće na srodnim simpozijima i stručnim skupovima

Neki od članova STK-23 sudjelovali su u radu Trećeg simpozija o elektrodistributivnoj djelatnosti u Trogiru, 10-13.05.1998. te posebno zapaženoj i dobro pripremljenoj Međunarodnoj konferenciji s temom: "Koordinacija izolacije za razvoj elektroprivrede u zemljama srednje Europe" održanoj u organizaciji STK 33 u Zagrebu 9-12.09.1998.

Na Trećoj međunarodnoj konferenciji: "Održavanje električnih strojeva, transformatora i opreme održanoj u Rovinju 05.-07.10.1998. godine u organizaciji Elektrotehničkog društva Zagreb, autori - g. Miroslav Mesić, dipl.ing.el. i g. Želimir Gongola, dipl.ing.el. iz Direkcije za upravljanje i prijenos HEP-a, članovi STK-23, prezentirali su u grupi Mreže dva referata na engleskom jeziku:

- Iskustva o planiranju održavanja u prijenosnoj mreži
- Novi pristup održavanju visokonaponske opreme u transformatorskim stanicama

Predstavnici STK-23 sudjelovali su na stručnom seminaru i videokonferenciji Zagreb-Osijek-Split s multimedijским prijenosom na Internet s temom: "Računalom podržani nadzor, održavanje i upravljanje radnim sustavom" u organizaciji Hrvatskog društva održavatelja na FER-u Zagreb 18.02.1999. godine. Vrlo zapaženim ocijenjeno je sudjelovanje članova STK-23 na Međunarodnom stručnom seminaru: "Održavanje i ispitivanje visokonaponske opreme" održanom u organizaciji firme "TECTRA" 08.-09.03.1999. godine. i posebice predavanje autora g. Miroslava Mesića, dipl.ing.el. s naslovom: "Dijagnostička ispitivanja energetskih transformatora u prijenosnoj mreži i osnove pristupa monitoringu".

3.5. Sudjelovanje u radu Izvršnog odbora HK CIGRÉ

Predsjednik STK-23, sukladno Statutu HK CIGRÉ, aktivno je sudjelovao u radu Izvršnog odbora HK CIGRÉ i bio nazočan na ukupno četiri od pet održanih sastanaka u razmatranom razdoblju s napomenom da je jedan izostanak opravdan službenom zauzetošću.

Na drugom sastanku STK-23 članovi su posebnom točkom dnevnog reda upoznati sa sadržajem rada i glavnim zaključcima Izvršnog odbora HK CIGRÉ.

3.6. Raspolaganje referatima XXXVII Zasedanja CIGRÉ Pariz '98 održanog 30.08.- 05.09.1998.

Suradnjom s tajništvom HK CIGRÉ i angažiranjem tajnika, STK-23 je u posjedu svih referata zadnjeg zasjedanja CIGRÉ u Parizu održanog 30.08.-05.09.1998., a isti se nalaze na računalu tajnika STK-23 i putem mreže dostupni su svim zainteresiranima.

Do sada je zabilježeno nekoliko slučajeva korištenja referata i evidentna je korisnost raspolaganja referatima glede iniciranja odabira teme referata, kao i podloga za stručne informacije.

3.7. Pripreme za sudjelovanje STK-23 na IV savjetovanju HK CIGRÉ u Cavtatu 17-21.10.1999.godine

Veliki broj predanih referata iz područja rada STK-23 (21 referat) zahtijeva dobru pripremu i organizaciju rada STK-23 na IV savjetovanju HK CIGRÉ.

Pozornim izborom recenzenata - renomiranih stručnjaka iz pojedinih specijalističkih područja rasklopnih postrojenja - tajništvo STK-23 nastojalo je osigurati kvalitetu referata i pitanja za diskusiju, a odabirom stručnih izvjestitelja uzornu stručnu razinu prezentacije referata po preferencijalnim temama.

S obzirom na veliki broj referata i pretpostavljeni odaziv autora STK-23 će ograničiti prezentaciju pojedinih autora na najviše 10 minuta kako bi priliku dobili svi prijavljeni autori.

Pripreme za sudjelovanje STK-23 na IV savjetovanju HK CIGRÉ podrazumijevaju pravodobnu ocjenu i izvještaje stručnih izvjestitelja, te izvješća o radu između dva savjetovanja što je zadaća tajništva STK-23 u propisanim rokovima.

Bez obzira na veliki broj referata pripreme za IV savjetovanje odvijaju se prema planiranoj dinamici i rokovima.

Uz pripreme za dobru organizaciju i rad STK-23 na IV savjetovanju, članovi STK-23 će se uključiti i u sve zajedničke aktivnosti i skupove na IV savjetovanju s naslova osnovne djelatnosti - rasklopnih postrojenja, kao i u rad i stručne diskusije na sastancima drugih STK.

4. ZAKLJUČAK

Ukupni rad STK 23 - Rasklopna postrojenja u razdoblju između trećeg i četvrtog savjetovanja HK CIGRE može se ocijeniti dobrim i izvedenim iz Statuta i programa rada.

Raniji preveliki broj članova sveden je na realan broj od 17 članova koji omogućuje normalan i redovit rad, pa je lako nakon trećeg savjetovanja i izbora novog predsjednika STK-23, g. Miroslava Mesića, dipl.ing.el. iz Direkcije za upravljanje i prijenos, Prijenosno područje Zagreb, HEP-u, uspostavljen novi saziv STK-23.

Osnovni oblik rada STK-23 između dva savjetovanja bili su sastanci kojih je u navedenom razdoblju bilo ukupno dva i to po jedan u svakoj godini čime je ispunjen i osnovni zahtjev o broju sastanaka iz Statuta HK CIGRÉ.

Najvažnijom aktivnosti u razdoblju 1997.-1999.godine ocijenjeno je uspostavljanje redovitosti rada STK-23 i aktivno učešće u radu IV Savjetovanja HK CIGRÉ putem prijavka kvalitetnih referata prema zadanim preferencijalnim temama.

Redovitošću sastanaka i s ukupno 21 predanim, recenziranim i prihvaćenim referatom temeljni cilj rada STK-23 je ispunjen.

Uz razmatranje aktualne problematike uspostavljena je i tradicija obvezne posjete i obilaska po jednog rasklopnog postrojenja poslije sastanka, pa je tako 1998.godine organizirana posjeta TS 110/30 kV Rakitje, a 1999.godine TS 220/110/10,5 kV Mraclin - objekti u revitalizaciji.

Veliki broj referata korespondira preferencijalnim temama XXXVII Zasedanja CIGRÉ u Parizu 1998. godine što jasno pokazuje usmjerenje i aktualnost hrvatskih autora.

U razdoblju između trećeg i četvrtog savjetovanja zabilježeno je aktivno sudjelovanje članova STK-23 na domaćim i međunarodnim srodnim simpozijima i stručnim sudjelovanjima u svojstvu autora, predavača ili slušatelja.

Aktivnost predsjednika STK-23 u radu Izvršnog odbora HK CIGRÉ ocijenjena je korektnom, a članovi STK na drugom su sastanku informirani o radu i zaključcima Izvršnog odbora HK CIGRÉ.

Suradnja s tajništvom HK CIGRÉ ocijenjena je odličnom.

Pravodobnim i kvalitetnim pripremama za IV savjetovanje HK CIGRÉ u Cavtatu 17-21.10.1999.godine osigurat će se uzorna stručna razina prezentacije referata i stručna diskusija, kao i ukupno učešće članova STK-23 u radu savjetovanja.



STUDIJSKI KOMITET 31 - DISTRIBUTIVNE MREŽE
Predsjednik: Jozo Šuste, dipl. ing.
Tajnik: Ljubica Cvenić, dipl. ing.

IZVJEŠTAJ O RADU STUDIJSKOG KOMITETA 31 između dva savjetovanja

Od vremena održavanja 3. Savjetovanja u Cavtatu 1997. godine do danas Studijski komitet 31 - Distributivne mreže sastajao se desetak puta obavljajući tekuće zadatke Izvršnog odbora i organizirajući 2. Simpozij o elektrodistributivnoj djelatnosti koji se održao 10. - 13. svibnja 1998. u Trogiru.

O tom simpoziju samo u najkraćim crtama:

28 sponzora
34 referata
250 sudionika
50 autora

Za taj skup izdan je zbornik radova, a prilikom održavanja podijeljeno je bilo još desetak pisanih diskusija. Autori su bili iz elektroprivrede, instituta, fakulteta, te poduzeća za proizvodnju elektroenergetske opreme, trgovine i mjernih instrumenata.

Domaćin Simpozija je bila Hrvatska elektroprivreda DP Elektrodalmacija Split.

Uspjeh tog Simpozija potaknuo je ovaj Studijski komitet da i za ovo 4. Savjetovanje obavi opširnu pripremu kako bi se osigurao ne samo dovoljan broj radova, nego kako bi se poticalo što više autora iz različitih sredina na aktivno sudjelovanje u ovom tradicionalnom i najvećem skupu elektroenergetičara u Hrvatskoj. Nadamo se da smo u tome i uspjeli.



STUDIJSKI KOMITET 33 - KOORDINACIJA IZOLACIJE ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA

Predsjednik: Ante Sekso, dipl. ing.

Tajnik: Mr. sc. Velimir Ilijanić, dipl. ing.

IZVJEŠTAJ O RADU IZMEĐU DVA SAVJETOVANJA (1997 - 1999.)

Studijski komitet je od završetka plenarnog rada na III Savjetovanju za Grupu 33 do priprema za IV Savjetovanje održao čak 5 samostalnih sastanaka i 2 zajednička sastanka s vodstvom komiteta 22. Razlozi povećanoj učestalosti sastanaka (u prosjeku jednom u 4 mjeseca) su osim redovnih djelatnosti i u pripremi prve Međunarodne CIGRÉ konferencije u Hrvatskoj, te u pripremi rada prve tzv. Zajedničke grupe (22/33) na domaćim savjetovanjima. Unatoč povećanom broju sastanaka posjećenost je stalno bila veoma dobra (u prosjeku više od 12 učesnika), što govori o interesu za ovakve forme rada i sastajanja stručnjaka iz predmetne djelatnosti. Druga je, međutim, stvar koliki je utjecaj ovakvog foruma najkompetetnijih ljudi na donošenje strateških odluka iz područja djelovanja komiteta. Još uvodno treba dodati da su primjetne teškoće u učestvovanju u radu članova izvan Zagreba (osim onih iz HEP-a), što se rješava na razne načine, a u budućnosti vjerovatno i dislociranjem ponekog sastanka van Zagreba.

Na 4. sastanku koji je uslijedio neposredno nakon zasjedanja Grupe 33 na III savjetovanju HK dane su ocjene održanog skupa i savjeti za preferencijalne teme za IV savjetovanje. Teme su konačno definirane na idućem, 5. sastanku na kojem je od važnijih odluka još podržana kandidatura Hrvatske za međunarodne skupove SC 33. Na 6. sastanku detaljno su definirani međunarodni skupovi u Hrvatskoj i uloga našeg STK 33 u pripremi istih. 7. sastanak je održan iza tih međunarodnih skupova SC 33 u Hrvatskoj, koji su ocijenjeni kao izuzetno uspješni. Međutim, vremena za opuštanja nije bilo, pa su odmah razmotrene prijave referata za IV savjetovanje HK. Na istoj sjednici održan je In memoriam za nedavno preminulog Dr. Ivu Hrsa, predsjednika STK 33 u prvom mandatu nakon osnivanja HK. Konačno na 7. sjednici su dane inicijative za pismena priznanja HK CIGRÉ, pa je predložen J. Mužny, dipl. ing. iz STK 33 (i 21), te Dr. L. Thione kao prvi kandidat za priznanje iz inozemstva. Na 8. sastanku usvojeni su svi radovi za Grupu 33 i Zajedničku grupu 22/33 na predstojećem IV savjetovanju HK, verificirani Stručni izvjestitelji i njihova izvješća, te obavljene sve ostale pripreme. Na sastancima s vodstvom STK 22 dogovoreni su detalji oko održavanja sjednice Zajedničke grupe 22/33 i odabrana preferencijalna tema (P.T. 3 iz popisa tema STK 33), te obrađeni pristigli radovi. U ovom sažetom prikazu sastanaka STK 33 u proteklom razdoblju treba još spomenuti održana predavanja, prezentaciju knjige, informiranja o skupovima u svijetu i druge teme od interesa za članstvo STK 33. Na kraju treba spomenuti da su oba prijedloga za priznanja prihvaćena na IO HK, pa je do sada najviše dodijeljenih priznanja HK CIGRÉ dano na inicijativu STK 33.

Zaključno se može reći da je studijski komitet u proteklom razdoblju u potpunosti konsolidirao svoj rad što se u prvom redu očituje u broju radova na savjetovanjima (1997. godine najveći broj od 20 radova, 1999. godine 13 + 2 rada). Nadalje, komitet je organizirao prvu Međunarodnu konferenciju CIGRÉ u našoj zemiji i prve sastanke radnih grupa jednog međunarodnog komiteta (WG SC 33) što otvara mogućnosti uske suradnje s najstručnijim ljudima iz svijeta. Priznanje radu komiteta je izbor u redovno članstvo međunarodnog komiteta "Study Committee 33" hrvatskog člana (A. Sekso). To je prvi međunarodni komitet u koji je Hrvatska dala člana bez "naslijeđa" iz ranijeg perioda. Uz to naš STK 33 daje dva aktivna člana u radnim grupama međunarodnog SC 33 (novi član SC i V. Ilijanić), a nekoliko autora iz STK 33 aktivno učestvuje na skupovima CIGRÉ u svijetu, te na srodnim savjetovanjima (ISH, ICLP, IPST i dr.). Članovi STK 33 su veoma djelatni u radu tehničkih odbora Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo, a preko njega se planira aktivnija suradnja sa srodnim tehničkim komitetima IEC-a (npr. TC 28, 36, 81 i dr.). CIGRÉ je osnovana 1921. godine uz potporu IEC, a i danas su u najužoj suradnji čemu mogu dati makar i mali doprinos i članovi našeg STK 33.

U zemiji je komitet okupio zavidan broj suradnika i autora od kojih ističemo oko 40 autora za predstojeće IV nacionalno savjetovanje, te oko 20 suradnika-recenzenata. Za tematiku STK 33 sve više interesa pokazuju mladi autori, zatim stručnjaci sa fakulteta, a stalna je suradnja s nekolicinom autora iz inozemstva. Iz povećane produkcije radova očekuje se usavršavanje kvalitete pisanih dokumenata iz područja rada STK 33. Za budućnost ostaje zadatak da se doprinosi članova i suradnika STK 33 više i bolje valoriziraju u planiranju i pogonu hrvatskog elektroenergetskog sistema sukladno najavi predsjednika HK u njegovom uvodnom govoru o "vodećoj stručnoj ulozi hrvatske udruge CIGRÉ".



STUDIJSKI KOMITET 34 - ZAŠTITA ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA I LOKALNO UPRAVLJANJE
Predsjednik: Doc. dr. sc. Ante Marušić, dipl. ing.
Tajnik: Igor Ivanković, dipl. ing.

IZVJEŠTAJ O RADU STUDIJSKOG KOMITETA 34 u razdoblju između trećeg i četvrtog Savjetovanja HK CIGRÉ

Od Trećeg savjetovanja Hrvatskog komiteta međunarodne konferencije za velike električne sisteme CIGRÉ Studijski komitet 34 održao je četiri sastanka s vrlo dobrim odzivom članova STK.

U proteklom periodu preminuo je gospodin Vinko Žaja, dipl.ing. Gospodin Vinko Žaja bio je izuzetno aktivan i u HEP PrP Split i u Povjerenstvima HEP-a i STK 34 HK CIGRÉ. Na Trećem simpoziju o sustavu vođenja EES-a gospodin Vinko Žaja je trebao izlagati dva referata. Na sastanku IO HK CIGRÉ je dogovoreno da se tijekom svečanog otvorenja Trećeg simpozija o sustavu vođenja EES-a minutom šutnje oda počast preminulom kolegi Vinku Žaji.

Djelovanje STK 34 može se opisati analizom aktivnosti radnih grupa, koje su započele s radom posljednje četiri godine. Nazivi i voditelji radnih grupa su:

- RG-01 Preporuke za sekundarna i primarna ispitivanja, Radenko RUBEŠA, dipl.ing
- RG-02 Preporuke za podešavanje releja, Juroslav ZANINOVIĆ, dipl.ing..
- RG-03 Preporuke za odabiranje relejne zaštite i releja, mr. sc. Božidar FILIPOVIĆ-GRČIĆ, dipl. ing.
- RG-04 Preporuke za zapisivanje događaja i poremećaja, Nikola CVJETKOVIĆ, dipl.ing.
- RG-05 Digitalni i numerički releji, doc. dr. sc. Ante MARUŠIĆ, dipl. ing.
- RG-06 Radna grupa za informiranje i bibliografiju, doc dr. sc. Ante MARUŠIĆ, dipl. ing.
- RG-07 Komunikacije u sustavima relejne zaštite i upravljanja, Jadran FRANOTOVIĆ, dipl. ing.

Radna grupa RG-06 tiskala je, u navedenom periodu, dva biltena s popisima knjiga i članaka, te popisima zanimljivih Web i E-mail adresa iz područja zaštite elektroenergetskog sustava.

Osim aktivnosti u pojedinim radnim grupama, još značajnija aktivnost pojedinih članova STK 34 odnosila se na djelovanje u stručnim tijelima za izbor optimalnog rješenja zamjene i revitalizacije sustava relejne zaštite za elektroenergetske objekte Hrvatske elektroprivrede.

Članovi STK 34 više puta su sudjelovali na seminarima o modernim uređajima za ispitivanje relejne zaštite, te o samim digitalnim zaštitnim uređajima, koje su organizirali proizvođači te opreme, odnosno njihovi zastupnici.

Osnovan je tehnički odbor TO 95 Hrvatske elektrotehničke komisije (HEK) za zaštitu elektroenergetskog sustava pri Državnom zavodu za normizaciju i mjeriteljstvo (DZNM) Republike Hrvatske. Prvi predsjednik Tehničkog odbora je bio g. Marin Lubin, dipl.ing., koji je zbog promjene zaposlenja izrazio želju da se na njegovo mjesto izabere novi član TO 95. Sadašnji predsjednik TO 95 je g. Miroslav Krepela, dipl.ing.

Članovi STK 34 su aktivno sudjelovali u organizaciji i radu Trećeg simpozija o sustavu vođenja elektroenergetskog sistema, koji je održan u Cavtatu u listopadu 1998. godine. Potrebno je istaknuti da su na simpoziju raspravljane slijedeće teme iz domene djelovanja STK 34:

- Preferencijalna tema 2: "Iskustva i značajke koordiniranih sustava za zaštitu, upravljanje i mjerenje", predsjedatelj je bio doc.dr.sc. Ante Marušić s članovima mr.sc. Božidar Filipović- Grčić i Igor Ivanković, dipl.ing.
- Preferencijalna tema 3: "Revitalizacija sustava zaštite, upravljanja, mjerenja i telekomunikacija" predsjedatelj je bio mr. sc. Neven Baranović s članovima Josip Stepinac, dipl.ing. i Božidar Katušić, dipl.ing.

Pozvani referat za temu 2 je bio:

- "ISKUSTVA I ZNAČAJKE KOORDINIRANIH SUSTAVA ZA ZASTITU, UPRAVLJANJE I MJERENJE", autora: doc. dr. sc. Ante Marušića.

Za raspravu u okviru teme 2 primljeno je šest referata:

- 2-01 Josip Benović: Konceptija sekundarnog sustava TS Ernestinovo
- 2-02 Joseph Monaghan: Sensible observations on present day protection techniques
- 2-03 Duško Buršić: Prikaz iskustava s koordiniranim sustavom zaštite i upravljanja u sustavu daljinskog vođenja DP Elektroprimorje Rijeka
- 2-04 Vinko Žaja: Analiza rada relejne zaštite u suvremenim sustavima zaštite i upravljanja
- 2-05 Radenko Rubeša, Dragan Diminić: Praktična iskustva u primjeni numeričke distantne zaštite na DV 220 kV Melina - Senj
- 2-06 Ivan Sarajčev, Vinko Žaja: Analiza stanja ostvarenog pri ispitivanju djelovanja numeričke zaštite u TS 110/20(10) kV "Pag"

Posebno je zapažen redoviti referat "Sensible Observations on Present Day Protection Techniques" autora Josepha Monaghana, koji je izazvao najveću pozornost i diskusiju.

S obzirom na uspješnost simpozija odlučeno je da se započnu aktivnosti za organiziranje četvrtog simpozija o sustavu vođenja elektroenergetskog sistema, koji bi se također trebao održati u Cavtatu u listopadu 2000. godine.

U svibnju 1998. godine održan je seminar "Moderne koncepcije sustava procesne informatike" u okviru skupa MIPRO 98, na kojem je Ante Marušić održao predavanje pod naslovom: "SEKUNDARNI SUSTAV ZAŠTITE I VOĐENJA U ELEKTROENERGETSKIM POSTROJENJIMA".

U svibnju 1999. godine održan je seminar "Mogućnosti razvoja elektroenergetskog tržišta Hrvatske" u okviru skupa MIPRO 99. U drugom dijelu seminara održano je niz predavanja o modernim rješenjima sekundarnog sustava elektroenergetskih objekata.

Za Četvrto savjetovanje HK CIGRE prispjelo je, za grupu 34 Zaštita elektroenergetskog sistema i lokalno upravljanje 12 referata. Osim toga, iz drugih komiteta zatražena su zbog rasprave sa stajališta relejne zaštite, još dva referata.

Svi problemi i dogovori nastojali su se riješiti bez sazivanja nepotrebnih sastanaka cijelog studijskog komiteta, što se pokazalo kao dovoljno uspješno, a istovremeno su izbjegnuti nepotrebni troškovi. Redoviti sastanci STK 34 održavani su tijekom savjetovanja HK CIGRE u Cavtatu i skupa MIPRO u Opatiji, što je također smanjilo troškove održavanja sastanaka.



STUDIJSKI KOMITET 35 - TELEKOMUNIKACIJE I DALJINSKO UPRAVLJANJE
ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA

Predsjednik: Damir Papandopulo, dipl. ing.
Tajnik: Božidar Katušić, dipl. ing.

IZVJEŠTAJ

o radu i aktivnostima STK 35 između 3. i 4. savjetovanja HK CIGRÉ

1.0.0. ODRŽANI SASTANCI I RASPRAVLJANA PROBLEMATIKA

- 1.1.0. 26.10.1997.g., prije početka rada "3. savjetovanja HK CIGRÉ", održan je sastanak, kojemu je bilo nazočno 14 članova i 1 promatrač, a raspravljana je problematika:
 - 1.1.1. Izvješće o izvršenim pripremama za održavanje "3. savjetovanja HK CIGRE";
 - 1.1.2. Usvajanje "Izvještaja o radu i aktivnostima STK 35 u razdoblju između 2. i 3. savjetovanja HK CIGRE";
 - 1.1.3. Informacije iz rada Izvršnog odbora HK CIGRE;
 - 1.1.4. Informacije iz rada međunarodne CIGRE.
- 1.2.0. 27.10.1997.g., za vrijeme održavanja "3. savjetovanja HK CIGRE" održan je sastanak, kojemu je bilo nazočno 16 članova i 3 promatrača, a raspravljana je problematika:
 - 1.2.1. Ocjena rada Grupe 35 na "3. savjetovanju HK CIGRE";
 - 1.2.2. Prioritetne teme Grupe 35 za "4. savjetovanje HK CIGRE", 1999.g
 - 1.2.3. Pripreme za održavanje "3. simpozija o sustavu vođenja EES-a";
 - 1.2.4. Plan rada STK 35 za slijedeće razdoblje;
 - 1.2.5. Informacija o tijeku realizacije govornog radijalnog mobilnog radio sustava Slavonije i Baranje.
- 1.3.0. 18.06.1998.g. održan je 17. sastanak STK 35, kojemu je bilo nazočno 13 članova, predsjednik HK CIGRE (djelomično) i 1 promatrač (djelomično), a raspravljana je problematika:
 - 1.3.1. Pripreme za "3. simpozij o sustavu vođenja EES-a";
 - 1.3.2. Pripreme za "4. savjetovanje HK CIGRE", verifikacija prioriternih tema;
 - 1.3.3. Informacije iz rada Izvršnog odbora HK CIGRE;
 - 1.3.4. Izbor predsjednika i tajnika STK 35 za slijedeće mandatno razdoblje;
 - 1.3.5. Tehnička informacija/predavanje "Raspršenje spektra i tehnika višestrukog pristupa podjelom koda (CDMA) u sustavima pokretnih radiokomunikacija 3. generacije".
- 1.4.0. 25.10.1998.g., prilikom održavanja "3. simpozija o sustavu vođenja EES-a", održan je 18. sastanak STK 35, kome je bilo nazočno 14 članova i 5 promatrača, a raspravljana je problematika:
 - 1.4.1. Izvješće o izvršenim pripremama za održavanje "3. simpozija o sustavu vođenja EES-a";
 - 1.4.2. Informacije iz rada međunarodnog S(tudy) C(ommittee) 35:
 - ciljevi, aktivnosti i problemi SC 35;
 - osvrt na rad Grupe 35 prilikom 37. zasjedanja međunarodne CIGRE;
 - izvješće o radu radne grupe WG35.07 - Power System Telecommunications in the High-Speed Environment;
 - izvješće o radu radne grupe WG35.09 - Digital PLC;
 - redoviti sastanak SC35 i prateći kolokvij 1999.g. u Krakovu, Poljska;
 - 1.4.3. Problematika radiofrekvencija za prijenos podataka u distribucijskoj djelatnosti;
 - 1.4.4. Informacija o tijeku izgradnje sustava TETRA u Slavoniji i Baranji.
- 1.5.0. 27.04.1999.g. održan je 19. sastanak STK 35 kome je bilo nazočno 13 članova, a raspravljana je problematika:

- 1.5.1. Pripreme za "4. savjetovanje HK CIGRE;
- 1.5.2. Informacija iz rada IO HK CIGRE;
- 1.5.3. Članstvo u STK 35;
- 1.5.4. Izvješće radne grupe za automatizaciju srednjenaponske mreže;
- 1.5.5. Stručna informacija "Odnosi HEP/HT na području telekomunikacija - iskustva i perspektive"

2.0.0. ZAKLJUČAK

- 2.1.0. Prema gornjem, u razdoblju između 3. savjetovanja (listopad 1997.g) i 4. savjetovanja (listopad 1999.g) održano je pet sastanaka, što je, statistički gledano, - po jedan sastanak u svakih 4,8 mjeseci. No kako su dva sastanka održana neposredno jedan za drugim, realna učestalost održavanja sastanaka je po dva godišnje, što je povoljnije nego u prošlom razdoblju i u skladu s preporukom Izvršnog odbora.
- Sastancima je prisustvovalo 13-16 članova (uglavnom istih); prosječno 14 članova po sastanku (što je povoljnije nego u prethodnom razdoblju -12,5), odnosno otprilike 42,4% ukupnog broja članova (33), što je također bolje nego u prethodnom razdoblju (40,3%).
- Prema posljednjim podacima povećan je interes za članstvo u STK (u ovom trenutku ima još novih 27 kandidata), tako da bi ukupan broj članova iznosio 60. Ovo upućuje na nužnost podjele članstva na aktivne i potpomažuće, zainteresirane za problematiku.
- U ovom razdoblju izabrani su predsjednik i tajnik STK 35. (U drugom mandatu su potvrđeni: D.Papandopulo - predsjednik i B.Katušić - tajnik.)
- 2.2.0. Prema navedenim temama je vidljivo, da su temeljne preokupacije i aktivnosti komiteta bile na organizaciji i u radu "3. simpozija o sustavu vođenja EES-a" (vidi posebni Izvještaj o radu), gdje su pojedini članovi dali značajan i zapažen doprinos, te na pripremama za "4. savjetovanje HK CIGRE". Za ovo savjetovanje prihvaćena su 4 rada iz područja telekomunikacija, 5 radova iz područja daljinskog upravljanja, te 1 rad iz područja utjecaja deregulacijskih procesa na telekomunikacije u HEP. Također su predložena za raspravu i 3 rada iz drugih STK-a (2 iz STK 39 i 1 iz STK 23).
- Ostali dio rada pratio je događaje u HEP; formirana je radna grupa za automatizaciju srednjenaponske mreže, koja je dala izvješće o problematici radiofrekvencija za prijenos podataka u distribucijskoj djelatnosti.
- Uvedena je praksa iznošenja aktuelnih stručnih informacija na sastancima, što je dobro prihvaćeno. Članovi su redovito informirani o radu Izvršnog odbora HK CIGRE, te o radu međunarodne CIGRE. I nadalje je mišljenje, da preporučeni ritam sastanaka od cca 2 godišnje ne osigurava pravi kontinuitet rada.
- 2.3.0. Temeljeno na predočenom, a u okviru danih okolnosti, ocjenjuje se rad tijekom ovog razdoblja sadržajnijim i uspješnijim u usporedbi sa prethodnim razdobljem, te korisnim, sa zapaženim postignućima.
- Sastanci su poslužili, ne samo za rasprave "po dnevnom redu", nego i za međusobne razmjene iskustava i mišljenja. Posebno ističemo priliku za vrijeme rada "3. simpozija o sustavu vođenja EES- a", gdje su bili nazočni istaknuti stručnjaci iz Australije, Finske, Irske, Mađarske i Španjolske, te predsjednik međunarodnog SC 35 g. Graham Vincent i voditelj radne grupe WG35.07 g. Carlos Samitier.



STUDIJSKI KOMITET 36 - ELEKTROMAGNETSKE SMETNJE
Predsjednik: Prof. dr. sc. Mikula Miroslav, dipl. ing.
Tajnik: Kršić Dragutin, dipl. ing.

IZVJEŠTAJ O RADU STK 36 između trećeg i četvrtog savjetovanja HK CIGRE

U periodu između održanog III i pripremanog IV Savjetovanja HK CIGRE, Studijski komitet 36 održao je 5 redovitih sastanaka, prema slijedećem rasporedu i sa slijedećim temama:

14. Sjednica STK održana 28.10.1997. u hotelu CROATIA u Cavtatu

Teme: • organizacija rada STK 36 na III savjetovanju HK CIGRE
• razno
Prisutno 9 članova STK.

15. Sjednica STK održana 29.10.1997. u hotelu CROATIA u Cavtatu

Teme: • ocjena rada STK 36 na III savjetovanju HK CIGRE
• donošenje zaključaka
• određivanje preferencijalnih tema za IV savjetovanje HK CIGRE
• razno
Prisutno 10 članova STK.

16. Sjednica STK 36 održana 17.4.1998. u prostorijama HK CIGRE

Teme: • stručna problematika RG 4
• razno
Prisutno 10 članova STK.

17. Sjednica STK 36 održana 22.10.1998. u prostorijama HK CIGRE

Teme: • stručna problematika RG 5
• razno
Prisutno 10 članova STK.

18. Sjednica STK 36 održana 31.3.1999. u prostorijama HK CIGRE

Teme: • pripreme za IV savjetovanje HK CIGRE
• stručna problematika RG 1
• prijedlog za dodjelu priznanja HK CIGRE
• razno
Prisutno 12 članova STK.

Uz navedeno, na svim sjednicama STK raspravljana je redovito i društvena problematika, a predsjednik je izvještavao o radu i zaključcima Izvršnog odbora HK CIGRE.



STUDIJSKI KOMITET 37 - PLANIRANJE I RAZVOJ ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA

Predsjednik: Ante Jelčić, dipl. ing.

Tajnik: Mr. sc. Mladen Zeljko, dipl. ing.

IZVJEŠTAJ O RADU STK 37 između trećeg i četvrtog savjetovanja HK CIGRE

U razdoblju između trećeg i četvrtog savjetovanja HK CIGRE došlo je do manjih izmjena u sastavu članstva Studijskog komiteta 37. Pojedini članovi otišli su u mirovinu pa im je otežana suradnja s Komitetom, a neki članovi, zbog drugih obveza, nisu mogli aktivno sudjelovati u radu Komiteta pa se broj članova smanjio.

Prema popisu iz sredine 1999. godine Studijski komitet 37 broji 22 člana, sve diplomiranih inženjera, od kojih njih devetoro imaju znanstveni stupanj doktora tehničkih znanosti, a petoro stupanj magistra tehničkih znanosti.

U izvještajnom razdoblju Komitet je aktivno sudjelovao u svim bitnim zbivanjima vezanim uz probleme planiranja i razvoja elektroenergetskog sustava. Između ostalog, bio je suorganizator međunarodnog znanstveno-stručnog savjetovanja "Elektroenergetika, ugljen i okoliš" održanog u Mošćeničkoj Dragi od 20. do 22. svibnja 1998. godine. Na savjetovanju, uz učešće eminentnih inozemnih stručnjaka, argumentirano je dokazano da ugljen, bez obzira na neke negativne karakteristike, ostaje i u dogledno vrijeme stožerno gorivo za proizvodnju električne energije.

Pojedini članovi Studijskog komiteta bili su uključeni u pripremu projekta termoelektrane na uvozni ugljen 2x350 MW Lukovo Šugarje, koji je, kao što je poznato, do daljnjega zamrznut, iako je bio u podmakloj fazi pripreme. Isto tako, zapažen je angažman članova Komiteta na realizaciji projekta IPP Jertovec, snage 240 MW te u implementiranju obnovljivih izvora električne energije.

U izvještajnom razdoblju Komitet je održao jedan sastanak 27. svibnja 1999. godine kojem je nazočilo 10 članova. Na sastanku su verificirani, prethodno telefonskim konzultacijama izabrani, recenzenti i izvjesitelji za pristigle referate za Četvrto savjetovanje HK CIGRE. Također su referati razvrstani po preferencijalnim temama, te je dogovoren način rada plenarnog zasjedanja STK 37 na Četvrtom savjetovanju.

Komitet u suradnji s Tajništvom HK CIGRE priprema Okrugli stol na temu "Restrukturiranje i privatizacija hrvatskoga elektroenergetskoga sektora" koji će se održati u sklopu Četvrtog savjetovanja HK CIGRE u Cavtatu 18. listopada 1999. godine. Za Okrugli stol pripremljena su dva pozivna referata.

Posebnu pozornost Studijski komitet 37 posvećuje, a posvećivat će i ubuduće, pomlađivanju članstva i afirmaciji mladih energetičara kao i ekoloških stručnjaka kroz rad Komiteta i domaća i međunarodna savjetovanja.

Smatramo da ćemo samo tako moći na primjeren način odgovoriti svim izazovima koje pred nas postavlja tako zahtijevna zadaća kao što je planiranje i razvoj elektroenergetskog sustava. Stručnost sadašnjih članova te uključivanje i afirmacija mladih članova osigurat će Komitetu takve pozicije da će se njegovo mišljenje uvažavati i kod donošenja strateških odluka vezanih uz razvoj elektroenergetskog sustava.



STUDIJSKI KOMITET 38 - ANALIZA I TEHNIKA ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA

Predsjednik: Mr. sc. Zdenko Tonković, dipl. ing.

Tajnik: Mr. sc. Davor Nevečerel, dipl. ing.

IZVJEŠTAJ O RADU STUDIJSKOG KOMITETA 38 između III. i IV. savjetovanja HK CIGRÉ

Sedmi sastanak STK 38, zakazan 27. X. 1997. za vrijeme III. Savjetovanja HK CIGRÉ, nije održan zbog nedostatka kvoruma. Središnja točka trebao je biti dogovor o načinu rada na zasjedanju STK 38; s obzirom na iskustvo vođenja zasjedanje je prošlo uredno i bez tog dogovora. Treba spomenuti vrlo zapaženu prisutnost STK 38 na Okruglom stolu o razvoju hrvatske veleprijenosne mreže u okviru tog Savjetovanja (objavljeno u "Energiji", br. 2, travanj 1998, str.83-100).

Članovi STK 38 često se susreću u različitim drugim prigodama, pa nisu forsirani namjenski sigraški sastanci - i prešlo se na pismeno izvještavanje o aktualnostima iz djelatnosti Komiteta (budući da svi članovi nisu umreženi). Time je nažalost izgubljena neposredna razmjena mišljenja, ali članovi ipak nisu bili prikraćeni za sve relevantne informacije i posredovanja.

Tako je 24.II. 1998. poslan pregled publikacija iz djelatnosti Komiteta i referata međunarodne CIGRÉ, koje posjeduje Tajništvo HK, uz podsjetnik na usvojene preferencijalne teme za IV. (XXIV.) Savjetovanje HK CIGRÉ.

Zadržana je praksa da preferencijalne teme budu usaglašene s pariškom CIGRÉ, uz jednu dodatnu koja obuhvaća specifičnu domaću problematiku. Prema tome, raspisane su slijedeće preferencijalne teme za IV. Savjetovanje HK CIGRÉ 1999. u Cavtatu:

1. Sadašnje stanje i tendencije većem iskorištenju prijenosne mreže dinamičkim korištenjem nazivnih vrijednosti opreme i upravljačkih strategija.
2. Nove metode analize i prosudbe elektroenergetskog sistema u okružju slobodnog tržišta.
3. Aktualna problematika pogona i analize hrvatskog elektroenergetskog sistema.

U drugom obavještenju 18.VI.1998. javljeno je da je u Tajništvo stigao komplet referata ovogodišnje CIGRÉ na engleskom jeziku, sa mogućnošću dobivanja kopija pojedinih referata od interesa. Ujedno je iskorištena prilika za obavijest o pristiglom pozivu za savjetovanje međunarodne CIGRÉ "Power system issues in rapidly industrializing countries", Kuala Lumpur, 20-24. IX.1999.

U trećem obavještenju 10.IX.1998. poslan je sažetak diskusije na pariškom zasjedanju SC 38 te neslužbene preferencijalne teme za slijedeće savjetovanje pariške CIGRÉ 2000. godine (predložene na sastanku u SC 38), te obavijesti o konferenciji PSAC-a '99 i Simpoziju SC 38.

Posredovali smo u posjetu predsjednika međunarodne CIGRÉ g. M. Chamie 1. VII. 1998.

Sudjelovali smo u redakciji pisma "Five years of Croatian National Committee of CIGRÉ (objavljenog u "Electri", 174, listopad 1997, str. 20/21).

U Izvještaju o XXXVII. Zasjedanju CIGRÉ u Parizu 1998. dali smo iscrpan pregled ne samo zasjedanja nego i djelatnosti SK 38.

Na sastancima Izvršnog odbora zalagali smo se, između ostalog, kontinuirano:

- da se uvede prikladnija terminologija (i zamijeni "komitet" i u "HK" (napr. vijeće, ogranak) i u "StK" (napr. odbor)
- da se uz redoslijed hrvatskih savjetovanja zadrži u zagradi i redoslijed onih u prethodnoj organizaciji (po presedanu, ilustriramo zbog mogućih prigovora, "HEP-ovog vjesnika");
- da se pređe na pohranjivanje na CD ROM-u (kao pariška CIGRÉ od 1996, ili JUKO 1997.);
- da se uvede CIGRÉ blok u "Energiji" (sa mogućim stapanjima izdavačkih djelatnosti);
- za međuodorsku suradnju, posebno sa onim "sistemskim" 37 i 39.

Napomenimo na kraju da je interes za rad u našem SK 38 iskazalo ukupno 15 članova.



STUDIJSKI KOMITET 39 - POGON I VOĐENJE ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA

Predsjednik: izv. prof. dr. sc. Juraj Šimunić, dipl. ing.

Tajnik: Šime Radić, dipl. ing.

IZVJEŠTAJ O RADU STUDIJSKOG KOMITETA 39 između trećeg i četvrtog savjetovanja HK CIGRÉ

Između III. i IV. Savjetovanja HK CIGRÉ aktivnosti STK 39 bile su usmjerene na sljedeće aktivnosti:

- Priprema i organizacija Simpozija o sustavu vođenja u EES-a HEP-a u Cavtatu 1998.
- Vođenje svih aktivnosti o pripremi, pisanju i recenziranju stručnih članaka za Četvrto savjetovanje HK CIGRÉ u Cavtatu, listopad 1999.
- Organizacija rada unutar samog STK 39 glede rada radnih grupa, međusobnog povezivanja članova komiteta te povezivanja sa drugim studijskim komitetima HK CIGRÉ i međunarodnim organizacijama.

Održna su četiri sastanka cijelog STK 39 te je održano niz radnih sastanaka predsjednika i tajnika komiteta s voditeljima radnih grupa, predsjednicima i tajnicima drugih komiteta, te pojedinim članovima unutar STK 39.

Osnovne teme koje su se razmatrale na sastancima su sljedeće:

- organizacija i djelokrug rada STK 39,
- razgraničenja i kontakti s bliskim STK u HK CIGRÉ,
- organizacija i način rada stručnih aktivnosti glede izlaganja referata, tijeka diskusije i donošenje zaključaka na savjetovanjima i simpozijima,
- mogućnosti suradnje s međunarodnim komitetom CIGRÉ u Parizu,
- priprema preferencijalnih tema za IV Savjetovanje HK CIGRÉ u Cavtatu listopad 1999.
- organizacija Trećeg simpozija o sustavu vođenja u EES-a HEP-a, 1998.
- priprema za organizaciju Četvrtog simpozija o sustavu vođenja EES-a HEP-a, 2000, u Cavtatu.

U proteklom razdoblju treba posebno naglasiti izuzetnu angažiranost STK 39 u suradnji sa STK 34 i STK 35 na organizaciji Trećeg i Četvrtog simpozija o sustavu vođenja EES-a HEP-a

Prva tri simpozija o sustavu vođenja EES-a HEP-a vrlo su uspješno organizirana u suradnji sa STK 34 i STK 35, a već se započelo i sa svim aktivnostima oko organizacije "Četvrtog simpozija o sustavu vođenja EES-a HEP-a". Osnovni cilj ovih simpozija sadrži tri osnovna elementa:

1. Sagledavanje ozbiljne situacije u kojoj se nalazi postojeći sustav vođenja EES-a sa svojim vitalnim funkcijama sustava zaštite, sustava mjerenja i signalizacije, sustava upravljanja i regulacije, sustava telekomunikacija, te sustava procesne analize pogona
2. Mogućnosti i putevi revitalizacije i modernizacije sustava vođenja sa svim navedenim podsustavima.
3. Upoznavanje s najnovijim tendencijama razvoja na području procesne informatike, te izgradnja tih novih tehnoloških generacija procesne informatike u sustavu daljinskog vođenja EES-a HEP-a.

U daljnjem radu studijskog komiteta predviđaju se sljedeće osnovne aktivnosti:

- briga oko profiliranja članova STK 39 u skladu s odlukama IO HK CIGRÉ,
- operativno aktiviranje i konkretnije angažiranje radnih grupa oko organizacije Savjetovanja i Simpozija,
- suradnja s ostalim studijskim komitetima,
- uključivanje članova STK 39 u međunarodnu suradnju i sudjelovanje u radnim grupama STK 39 CIGRE Pariz,
- veće angažiranje članova STK 39 u pisanju referata za savjetovanja koja organizira HK CIGRÉ,
- organizacija IV. Simpozija o sustavu vođenja EES-u HEP-a uz tradicionalno prisustvo u Cavtatu.