

ИЗВЕШТАЈ
О УЧЕШЋУ НА ДРУГОЈ МЕЂУНАРОДНОЈ КОНФЕРЕНЦИЈИ GCC CIGRE О
ПРОИЗВОДЊИ, ПРЕНОСУ И ДИСТРИБУЦИЈИ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ
GCC POWER 2005, ДОХА, КАТАР, 27-29.11.2005.

Тродневна конференција одржана је у хотелу Ritz-Carlton у Дохи, Катар, уз учешће око 300 стручњака, пре свега из земаља у региону залива (Катар, Оман, УАЕ, Бахреин, Саудијска Арабија и Кувајт – GCC земље) али и већег броја земаља из Европе и Азије, углавном оних чије су компаније пословно присутне у региону. Скуп је организовала регионална организације за велике електричне мреже (GCC CIGRE), под покровитељством Министра енергетике и индустрије Катара, и уз спонзорство неколико светских фирми (Siemens, ABB, Areva) и компаније Kahramaa (Qatar General Electricity & Water Corporation). Конференција се одвијала у 6 сесија на којима су изложена 33 рада са 71 аутором / коаутором из поменутих шест GCC земаља, Јордана, Либије, САД, Канаде, В.Британије, Немачке, Италије, Швајцарске, Грчке и СЦГ. Поред тога, одржана је тематска радионица (workshop) а паралелно се одвијала изложба на којој је штандове имало преко 20 фирми.

Сесије су се бавиле следећим тематским целинама:

Сесија 1: Интерконекција (6 радова)

Уводно излагање на сесији одржао је Sture Larsson (Шведска), председавајући студијског комитета CIGRE C2 (Експлоатација и управљање електроенергетским системом). У радовима који су изложени, акценат је био на поређењу погодности интерконекције у односу на изоловани рад појединих система. Презентована су искуства GCC земаља код којих се реализује прва фаза интерконекције, у коју су укључене Кувајт, Саудијска Арабија, Бахреин и Катар, у другој фази ће се УАЕ и Саудијска Арабија а у трећој Оман и УАЕ. Истакнуто је да свака од земаља у таквом повезивању може смањити своје капацитете до 50% а да ће бенефити превазићи трошкове у року од три године од пуштања у рад, које се очекује у првом кварталу 2008. Поред тога, изложено је слично искуство Египта, Јордана и Сирије. Од преосталих радова, пажњу је привукао рад који се бавио утицајем ЕЕ постројења на здравље људи, чији је закључак да до сада извршена истраживања нису пронашла везу између електричних и магнетских поља и канцерогених оболења али су показала да та веза постоји када је леукемија у питању.

Сесија 2А: Преносни системи (5 радова)

У оквиру ових радова, основна тема било је разматрање проблема у раду нисконапонске мреже и мера за њихово отклањање односно ублажавање њихових последица. Посебну пажњу привлачи рад који се бавио применом вештачких неуралних мрежа на предикцији кварова на подземним енергетским кабловима.

Сесија 2Б: Заштита и аутоматизација трафостаница (5 радова)

Уводно излагање на сесији одржао је Ivan De Mesmaeker (Белгија), председавајући студијског комитета CIGRE B5 (Заштита и аутоматизација). У уводном излагању и радовима који су уследили, највећа пажња поклоњена је примени новог стандарда IEC 61850 (Communication Networks and Systems in Substations) који дефинише протокол за међусобни рад функционалних чворова за заштиту, мониторинг, управљање и аутоматизацију у трафостаницама. Само 6 месеци након ступања на снагу овог стандарда, у новембру 2004 пуштена је прва трафостаница у свету у којој је тај стандард имплементиран (Winznaschachen у Швајцарској, слика 1).

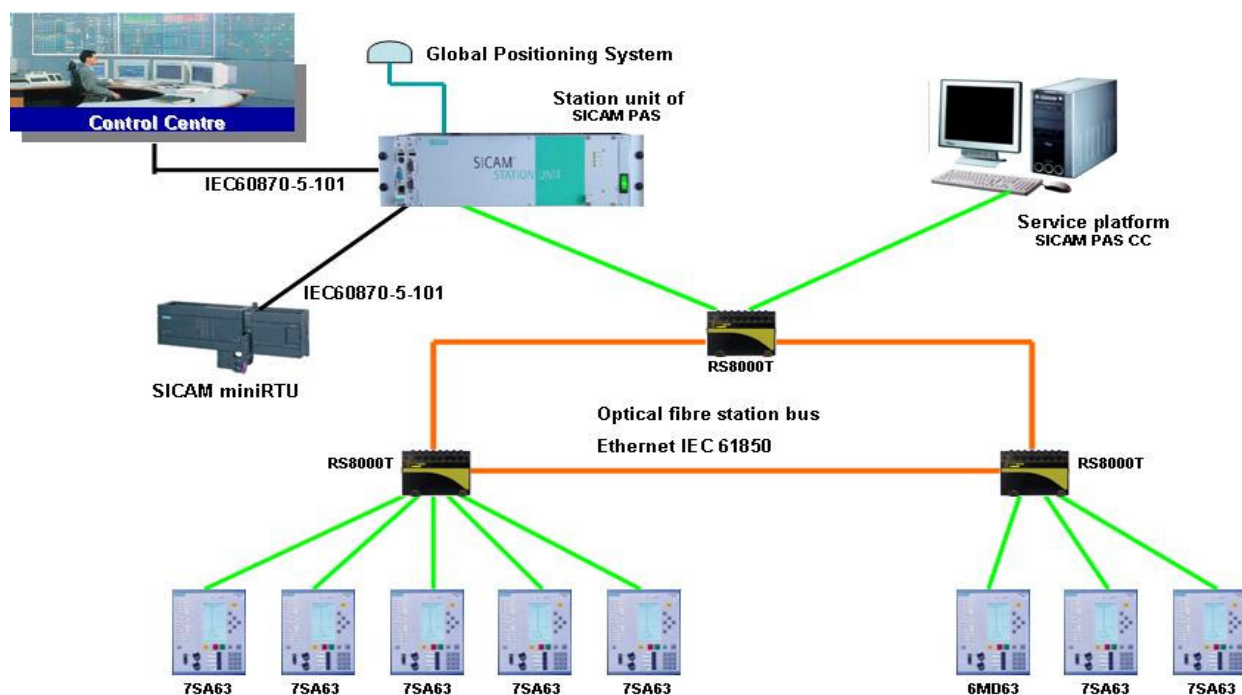


Figure 1: Substation Automation System of Winznauschachen Substation

Остали радови бавили су се применом нумеричких релеа заштите и применом метода динамичког моделирања за анализу перформанси дистантне заштите.

У склопу ове сесије изложен је рад из Ентел-а под насловом “Application of fibre optic links between substations in Qatar and Oman Electric Power Communication System” (аутори др Радослав Раковић, Радојица Граовац), који се бавио применом веза са оптичким кабловима у електропривредним системима веза у Катару и Оману. У раду су анализирана могућа решења са техничког и економског становишта, њихова примена је илустрована на примерима Катар и Омана, приказана је примена резултата мерења слабљења оптичких влакана и спојева на корекцију параметара за прорачун квалитета преноса у будућим системима и описан је специфичан случај негативног утицаја спољних услова (салинитет, високе температура, пешчане олује, индустријска зона) на једну од веза, како би се указало на потребу да се у процесу пројектовања локални услови максимално уважавају. С обзиром да је након излагања постављено пет питања, може се закључити да је рад изазвао велико интересовање присутних, поготово што је био практично једини рад на конференцији који се бавио чисто телекомуникационом тематиком.

Сесија 3А: Планирање система (6 радова)

Од 6 изложених радова, посебну пажњу заслужују три рада. Први се бави проблематиком приватизације сегмента производње електричне енергије и њеним утицајем на процес експлоатације и планирања система. Други рад је дефинисао индексе перформанси за праћење стање електроенергетског система.

Посебно занимљив био је трећи рад који је говорио о фази VI модернизације Катарског система у склопу које је планирана изградња 9 нових трафиостаница у области West Bay у Дохи, као области у којој је планирана изградња 15 веома високих објеката и која постаје пословни центар града. С обзиром да су урбанистички услови захтевали да се ове трафостанице максимално уклопе у амбијент, разматране су варијанте изградње подземних, надземних и делимично подземних објеката трафостаница. Након анализа и разматрања решења, опредељење је за надземне објекте с обзиром на рокове до када објекти морају бити завршени. Цео посао је подељен на 4 лота од којих је два добио Siemens а два Areva (укључујући и телекомуникациони аспект) а кабловске линије градиће ABB. Закључак је ипак био да треба избегавати доделу посла већем броју компанија због проблема координације на целини пројекта.

Сесија 3Б: Трафостанице (6 радова)

Радови на овој сесији су се глобално бавили са две теме – једна, везана за функционисање SF6 постројења (мерења, праћење, анализа, одржавање) и друга, везана за трансформаторе, одржавање и повећање радног века и примену природних уља у функцији диелектрика у трансформаторима.

Сесија 4: Функционисање и анализа рада електроенергетског система (5 радова)

Радови су се бавили проблематиком праћења и симулације рада електроенергетског система, приказом стања мреже у управљачким центрима и динамичком праћењу и анализи поремећаја у мрежи.

Workshop: Поремећаји у систему и планови поновног успостављања система

Уводно излагање на овој радионици одржао је Ivan De Mesmaeker (BEL), председавајући студијског комитета CIGRE B5 (Заштита и аутоматизација). Након његовог излагања уследило је изношење низа примера из GCC земаља који су се односили на конкретне ситуације у систему у којима је настајао делимичан или потпун „blackout” (распад система), како је на те ситуације реаговано, који су проблеми били присутни при поновном успостављању система као и колико је времена било потешко да се систем врати у претходно стање.

Може се констатовати да је учешће Ентел-а овој конференцији било запажено, како због излагања искустава специфичних за тај регион (чиме се фирма додатно афирмисала као способна да и даље ту буде ангажована) тако и због чињенице да је представљао једини рад који се бавио телекомуникационом проблематиком. У склопу саме изложбе обавио сам контакте са излагачима из компанија Siemens, ABB, Areva, Brugg Cables итд. и прикупио додатне информације у сегменту управљања и телекомуникационих система. Поред презентације сопствених резултата међународној стручној јавности, ова конференција је уједно била прилика да се сагледају искуства других и трендови у региону.

ПРИЛОГ: Програм конференције

Др Радослав Раковић, дипл.инж.

Доха, 29/11/2005