

ZAKLJUČCI 14. SAVJETOVANJA BH K/O CIGRE

Od 20. do 23. oktobra/listopada 2019. godine u Neumu je održano 14. savjetovanje Bosanskohercegovačkog komiteta/ogranka CIGRE. U radu savjetovanja je sudjelovalo oko 500 stručnjaka, naučnika i poslovnih ljudi. Za savjetovanje su prihvaćena 164 referata u svih 16 studijskih komiteta. Pored toga, na ovom savjetovanju je prezentirano 5 uvodnih referata koji su istakli problematiku vezanu za bitna pitanja bosanskohercegovačke elektroenergetike. Tokom rada studijskih komiteta na sesijama je predloženo 15 zapaženih referata koji su nominovani za objavljivanje u časopisu Bosanskohercegovačka elektrotehnika. Za doprinos u stvaranju, radu i afirmaciji BH K/O CIGRE dodijeljena su priznanja pojedincima i organizacijama. Tokom savjetovanja je održan i okrugli sto "Budućnost proizvodnje energije iz uglja u Bosni i Hercegovini". Pored toga, održana je 19. sjednica Upravnog odbora BH K/O CIGRE.

Na osnovi izlaganja, rasprava i prijedloga po prezentiranim referatima, usvojenih zaključaka studijskih komiteta i okruglog stola, od strane Radne grupe podržani su sljedeći:

ZAKLJUČCI

- 1) Broj i kvalitet uvodnih referata, te prihvaćenih stručnih i naučnih radova i rasprave koje su učesnici vodili zajednički i na sjednicama studijskih komiteta/odbora potvrđuju da je 14. savjetovanje BH K/O CIGRE bilo veoma uspješno. Prisustvo značajnog broja mladih elektroenergetičara i učesnika iz inostranstva u radu 14. savjetovanja je potvrda politici koju vodi rukovodstvo BH K/O CIGRE, u podsticanju i otvorenosti sa drugim sličnim strukovnim udruženjima u zemlji i inostranstvu. Članovi BH K/O CIGRE se pozivaju da nastave povezivanje i saradnju na domaćem i međunarodnom planu, posebno kroz aktivnosti SEERC-a (radne grupe i konferencije) i CIGRE Pariz (zasjedanja, studijske komitete/odbore, radne grupe itd...). Ovo će doprinijeti razmjeni novih svjetskih saznanja, iskustava i dostignuća u oblasti elektroenergetike.
- 2) Na 14. savjetovanju je održana izložba proizvođača opreme i inženjering poduzeća, praćena odgovarajućim prezentacijama. Potrebno je i ubuduće privući što veći broj kompanija za izložbe i stručne prezentacije. Na taj način zasigurno će se povećati i broj sudionika na budućim savjetovanjima.
- 3) Ukupno je prezentirano 5 uvodnih referata. Aktuelnost i različitost tema je ključ za zanimljive i posjećene uvodne referate. Kroz te referate su predstavljeni određeni problemi iz područja koja su povezana sa projekcijom i tranzicijom energetskog sektora; prepreke i izazovi u izgradnji vjetroelektrana; berza i organizovano tržište električne energije te elektromobilnost i njihov

utjecaj na razvoj elektroenergetskog sektora. Zbog iznimne posjećenosti, uvodni referati predstavljaju vrlo važnu stavku za buduća savjetovanja. Na ovoj sesiji je zaključeno sljedeće:

- Da je pred nama zahtjevan proces energetske tranzicije koji je neminovan i koji treba rezultirati značajnom penetracijom obnovljivih izvora i adekvatnim smanjenjem CO₂.
 - Najavljena je promjena načina podsticanja proizvodnje energije iz obnovljivih izvora u odnosu na dosadašnji sistem.
 - Neizbježna je pojava novih tehnologija u proizvodnji električne energije.
 - Da je neminovnost skladištenje energije i masovno korištenje elektromobila.
 - Koncept tranzicije nazvan Miks model, kojeg karakteriše: visoka penetracija proizvodnih objekata na obnovljive resurse, prvenstveno na intermitentne izvore uz koje će neophodno biti paralelno razvijati adekvatne balansne jedinice/opcije; integracija različitih koncepata hibridnih sistema, mogućnost skladištenja energije, te implementacija zamjenskih kogenerativnih visokoefikasnih termoblokova, pokazao se kao najprikladnija opcija.
 - Dinamiku izgradnje i priključenja obnovljivih izvora (VE, SE) mora pratiti proširenje kapaciteta prijenosne mreže, optimalno definiranje maksimalno moguće snage prihvata iz neupravljivih izvora električne energije u elektroenergetski sistem Bosne i Hercegovine sa stanovišta mogućnosti regulacije sistema.
 - Pojednostaviti i ubrzati procedure ishoda potrebnih dozvola za izgradnju novih proizvodnih objekata. Produžiti period važenja dozvola i razviti mehanizme odgovornosti i žalbene postupke radi minimiziranja rizika u realizaciji.
 - Urediti pravni okvir i harmonizirati zakonsku regulativu, jasno definirati nadležnosti i obveze odgovarajućim zakonima i podzakonskim aktima, ukloniti nejasnoće i mogućnosti zlouporabe, osobito vezano uz poticanje proizvodnje električne energije iz OIE i troškove balansiranja. Značajnije uključiti stručnu javnost u proces izrade zakonskih propisa.
 - Neminovnost uspostavljanja organizovanog tržišta električne energije u Bosni i Hercegovini uz podršku i suradnju svih relevantnih faktora: operatora prijenosnog sustava (OPS), regulatornih tijela (DERK, FERK, REERS), nadležnih ministarstava.
 - Prelazak sektora transporta sa fosilnih goriva na električnu energiju je nezaustavljiv trend, koji zahvata i BiH.
 - Potrebno je uspostavljanje šireg podržavajućeg regulatornog okvira u BiH, kako bi se ubrzao razvoj sektora elektromobila. Punjenje velikog broja električnih vozila može imati značajan uticaj na elektroenergetski sistem (prvenstveno distributivni nivo), jer su električna vozila sa infrastrukturom punionica neizostavan dio budućih pametnih mreža.
- 4) Tokom 14. Savjetovanja je održan okrugli sto, "Budućnost proizvodnje energije iz uglja u Bosni i Hercegovini", koji je bio izuzetno posjećen. Tema je izuzetno zanimljiva, što je pohvalno i pokazao se kao jako kvalitetan doprinos skupu. Na okruglom stolu je izneseno/istaknuto sljedeće:

- Problem postojećih termoblokova, kao okosnice elektroenergetskog sistema u BiH, jesu visoki pogonski troškovi, cijena i kvalitet uglja, različite i visoke naknade, okolinski zahtjevi, te u bližoj perspektivi takse na emisiju CO₂.
- Struktura proizvodnog portfolia i uloga postojećih termoelektrana u njemu, velikim dijelom će ovisiti o usklađivanju sa zahtjevima NERP-a i regularnom održavanju, za što je ključna adekvatna dinamika realizacije investicija. U fokusu je redukcija emisija (NERP, IED, CO₂).
- Neophodno je ustanoviti potrebe za ugljem, status i poslovanje rudnika.
- Cijene električne energije: Otvaranja tržišta i pojava konkurencije, (ne)ekonomske cijene za domaćinstva.
- Bosna i Hercegovina sa ovakvom strukturom proizvodnog portfolija bez uglja ne može zadovoljiti svoje potrebe, jer je ovisna sa 60% o uglju.
- Procjene govore da je tranziciju (izbacivanje uglja iz proizvodnje električne energije) nemoguće tako brzo provesti, jer postoje otpori, ali i realni argumenti. Postoji strah da će se ugroziti sigurnost dobave i da će cijene električne energije porasti što bi ugrozilo ekonomije najmoćnijih država, a posebno zemalja u razvoju.
- Cilj je da se kroz tranziciju u realnim vremenskim okvirima dominacija prepusti obnovljivim izvorima, te su zamjenski kogenerativni blokovi (Blok 7 u TE Tuzla i Blok 8 u TE Kakanj) neophodni i nužni da bi se obezbijedila električna energija za svakog stanovnika BiH, kao i jeftina i okolinski prihvatljiva toplinska energija iz kogeneracije za okolne gradove.
- Ovakav plan podrazumijeva provedbu Programa prestrukturiranja koji je usvojen i odobren od strane Vlade Federacije BiH u kome su precizno definisane ključne smjernice i promjene poslovanja elektro-energetskog sektora u budućnosti sa posebnim akcentom na restrukturiranje rudnika. Ovaj Program prestrukturiranja treba da usvoji Parlament Federacije BiH.
- Do momenta izgradnje i puštanja u rad zamjenskih blokova, rudnici će morati biti restrukturirani, modernizovani i spremni za dugoročno rentabilno poslovanje kako bi obezbijedili termoelektranama nesmetan i pouzdan rad. To znači dugoročnu i kontinuiranu isporuku uglja u količini, kvalitetu i cijeni.
- Planiranje procesa integrisanog energetskog i klimatskog plana (NECP BiH) zavisi od društvenih aktera, te je potrebno da se svi uključe u izradu NECP BiH, kako bi na adekvatan način ustanovili potencijale raspoloživih resursa, te koncipirali dugoročni razvojni put energetskog sektora Bosne i Hercegovine.
- Korištenje biomase kao drugog goriva u termoelektranama je poslovna prilika, te prilika za dugoročno korištenje domaćih resursa za proizvodnju električne i toplotne energije, na okolinski i ekonomski održiv način.

5) Usvojene su preferencijalne teme za sljedeće savjetovanje, koje su veoma bitan parametar za prijavu i pisanje radova, ali i posjećenost sljedećem savjetovanju.

- 6) Odabrani su referati koji će biti predloženi za izdavanje u časopisu Bosanskohercegovačka elektrotehnika/B&H Electrical Engineering, izdavača BH CIGRE. Časopis B&H Electrical Engineering, je indeksiran u međunarodnim bazama podataka, bazi IET Inspec Direct i EBSCO.
- 7) Neke od tema i/ili konstatacija koje se predstavljaju veoma važnim iz područja djelovanja studijskih komiteta/odбора, a o kojima se raspravljalo su:
- Rad pogona sa konstantnim momentom i frekventna regulacija motora kao ušteda električne energije.
 - Testovi usaglašenosti rada proizvodnih jedinica sa mrežnim kodeksom ne bi trebali da se vrše na agregatima manjim od 20 MW, jer isti svojom snagom ne mogu ugroziti postojeći EES.
 - Ocjena stanja i procjena preostale životne dobi generatora.
 - Pošto je SF6 gas specificiran kao staklenički gas sa vrlo visokim potencijalom globalnog zatopljanja, potrebno je nastaviti praćenje praktične primjene alternativnih izolacionih medija.
 - Nastaviti aktivnosti na razvoju i primjeni ispitnih metoda i ispitne opreme u svrhu utvrđivanja stanja prenosne i distributivne opreme u eksploataciji.
 - Analiza visokih napona u EES-u, prijedlozi i rješenja (regionalni aspekt).
 - Integracija obnovljivih izvora energije naspram „konvencionalnih“ izvora električne energije (u prvom redu termoelektrana).
 - Novi evropski trendovi u pogledu obezbjeđenja sekundarne i tercijerne rezerve, neophodnost spram direktne integracije obnovljivih izvora energije.
 - Odnos Energetske Zajednice (EZ) prema izvorima električne energije iz uglja kao primarnog energenta, te analiza direktnih i odabranih indirektnih subvencija za proizvodnju električne energije iz uglja u ugovornim stranama EZ.
 - Nastavak i pravci daljih istraživanja koja se tiču dijagnostičkih metoda za ispitivanje stanja izolacije energetske transformatora.
 - Numeričko modeliranje energetskih transformatora i reaktora u cilju poboljšanja njihovih konstruktivnih i eksploatacionih parametara.
 - Dosadašnja iskustva i metodi za poboljšanje sistema za online monitoring energetskih transformatora.
 - Analiza mehanizma nastanka ferorezonantnih pojava, njihovog štetnog djelovanja po elemente sistema i načina za sprječavanje nastanka iste adekvatnim izborom topologije mreže.
 - Uticaj "izrađenog" transformatorskog ulja na okolinu i metode za njegovu regeneraciju,
 - Tržište električne energije u BiH i regionu (tržišni modeli, institucije, karakteristike, regulativa, pristup, Energetska zajednica jugoistočne Evrope, regionalne inicijative,...).

- Stečena iskustva i načini organizovanja tržišta električne energije. Iskustva postojećih različitih tipova tržišta, institucionalni izazovi, tehnički izazovi, ekonomski izazovi i ograničenja vezana za integraciju tržišta (politička, geografska, ekonomska itd.).
- Sadašnje stanje i buduće tendencije u strategiji finansijskih rizika koji su vezani za energetske transakcije u modelima novih sektora elektroenergetike. Metode za upravljanje rizikom.
- Kupci i proizvođači električne energije na liberalizovanom tržištu (organizacija, optimalni portfolio, snabdjevači, kvalifikovani kupci, prekogranični kapaciteti,...).
- Tehnike i alati koji se koriste na tržištu električne energije (predviđanje cijene električne energije na liberalizovanom tržištu, risk management, predviđanje potrošnje, standardni produkti, tarife,...).
- Tržište i obnovljivi izvori električne energije (priključenje, beneficije, uticaj elektrana koje koriste obnovljive izvore električne energije na rad sistema,...)
- Korelacija tržišta električne energije sa drugim tržištima (ugalj, gas,...).

Predsjednik BH K/O CIGRE



Edhem Bičakčić