

Da li graditi termoelektrane na ugljen ili plin ili samo obnovljive izvore ili čekati s odlukom?

Što je odlučujuće za odluku: ekologija i borba protiv klimatskih promjena,
energetsko tržište ili energetska sigurnost?

Prof. dr. sc. *Željko Tomšić*

Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zavod za visoki napon i energetiku, Zagreb

Pristup energiji ključan je pokretač gospodarskih aktivnosti, ali izvori energije su geografski nejednoliko raspoređeni pa njihova raspoloživost, a time i socio-ekonomski utjecaji te utjecaji na okoliš ovise o tijeku i uvjetima međunarodne trgovine i investicija. S druge strane, energetska sektor ima i značajan utjecaj na okoliš.

Energetska i razvojna pitanja moraju danas biti razmatrana u kontekstu dvaju iznimno snažno međusobno povezanih i ključnih pitanja, a to su energetska sigurnost i borba protiv klimatskih promjena. Značaj ovih dvaju pitanja ne samo da će rasti, već će zahtijevati i dalekosežna i dalekovidna energetska rješenja temeljena na međunarodnoj suradnji.

Energetska ovisnost znači prepreku gospodarskom, ali i socijalnom napretku, pa stoga značaj sigurne, pouzdane i ekonomski prihvatljive energetske opskrbe mora biti snažno naglašen u državnoj i svjetskoj energetske politici. Ekonomski utjecaji poremećaja u opskrbi energijom mogu biti vrlo visoki i širokih razmjera, pa vlade odgovarajućim mjerama trebaju u svakom trenutku osigurati sigurnu i pouzdanu opskrbu po prihvatljivoj cijeni. Izazov međunarodnoj zajednici kao i Hrvatskoj jest kako održati sigurnu i ekonomski povoljnu opskrbu energijom, a uz to smanjiti efekte klimatskih promjena i utjecaja na okoliš proizvodnje električne energije.

Danas je pitanje izbora tehnologije za gradnju novih elektrana uvjetovano nizom faktora (utjecaj na okoliš, borba protiv klimatskih promjena, tehničke karakteristike, mogućnost dobave i cijena energenta, cijena proizvodnje, trošak investicije i mogućnost financiranja, sigurnost dobave energenta i sigurnost elektroenergetskog sustava, javnost, tržište električne energije, Regulacija energetske djelatnosti, Subvencije, Potražnja za električnom energijom itd.). Isto tako danas energetika ima bitno drugačije karakteristike nego što je to bilo prije samo desetak godina. Energetika je danas: globalna, tržišna, geostrateška važnost energije – energetska sigurnost (nejednaka rasprostranjenost), uska veza s ekologijom (pogotovo globalnom – klimatske promjene), međunarodni projekti, energetska siromaštvo/bogatstvo, financijski intenzivna.

Ne postoji tzv. "win-win" rješenje koje je najbolje po svim ovim kriterijima i zbog toga je teško danas odabrati tehnologiju za proizvodnju električne energije. Uz to, takva odluka ima dugoročne posljedice jer energetska objekti traju dugo (20 i više godina) pa se njihova uloga i mjesto (a i isplativost tj. povrat investicije) u elektroenergetskom sustavu kroz godine može promijeniti.

Stvaranjem jedinstvenog EU unutarnjeg tržišta električne energije i problem donošenja odluke o gradnji objekta za proizvodnju električne energije postalo je još složenije jer promjena energetske politike i odluke o gradnji u jednoj državi ima i veliki utjecaj na ostale države (npr. strategija "Energiewende" u Njemačkoj). Isto tako politika EU u snažnom zagovaranju smanjenja emisije stakleničkih plinova, povećanju udjela obnovljivih izvora (i sustavi njihove potpore) i povećanje energetske učinkovitosti snažno utječe na izbor potencijalnih tehnologija. U predavanju će se razmotriti svi ovi elementi i njihov utjecaj na izbor tehnologije za proizvodnju električne energije te će se analizirati sljedeće:

- Energija i razvoj društva
- Današnja energetika u svijetu
- Globalni energetska trendovi (svjetska proizvodnja i potrošnja energije, projekcija energenata u budućnosti)
- Emisije CO₂ i ostali utjecaji na okoliš pojedinih tehnologija
- Cijene goriva i nivelirana cijena električne energije (LCOE)
- Zahtjevi i izazovi: tehnički aspekti, aspekti okoliša, ekonomski aspekti, strateški aspekti
- Mogući kriteriji za izbor energenta
- Energetska sigurnost i izbor energenta
- Obnovljivi izvori rješenje svih problema? Primjeri Njemačke i Danske.
- Rizici izbora energenata i nivelirana cijena električne energije s obzirom na zalihe i cijene energenata danas i prognoze za budućnost
- Suvremene elektrane na ugljen, izazovi i moguća rješenja
- Ugljen ili plin u TE Plomin C, utjecaj na okoliš TE Plomin C, budućnost TE Plomin C u EU.