

Smart Grids i treći energetska paket

Tahir Kapetanović¹

Gotovo da nema područja u elektroenergetici danas, o kojem se više polemizira, koje se različiti (često i proglašeno) shvaća i uz koje se vežu veća očekivanja, nego što su to Smart Grids – „pametne“ elektroenergetske mreže. To je i razumljivo s obzirom na razvoj tržišta električne energije i, za mreže presudne, „nove“ zahtjeve: (i) priključak i integracija masivne vjetroenergije s jedne strane i distribuirane i mikro-proizvodnje s druge; (ii) integracija tržišta preko državnih i granica upravljačkih područja; (iii) održanje sigurnosti pogona i opskrbe električnom energijom.

Za demistifikaciju, dobro će poslužiti definicija koju je izvela Europska tehnološka platforma Smart Grids: „*A Smart Grid is an electricity network that can intelligently integrate the actions of all users connected to it - generators, consumers and those that do both – in order to efficiently deliver sustainable, economic and secure electricity supply.*”. Slijedi stoga da je Smart Grids zajednički pojam koji obuhvaća sve aktivnosti u razvoju pogona, planiranja, izgradnje te održavanja elektroenergetskih mreža, potrebne za zadovoljenje navedenih „novih“ zahtjeva.

Odlučujuća uloga daljnjeg razvoja elektroenergetskih mreža za tržište električne energije, jasno je uključena i u Trećem Zakonskom paketu Europske Unije – u sljedećih nekoliko godina, ključne funkcije elektroenergetskih mreža, npr. sigurnost pogona, priključak na mrežu, tržište regulacijske i energije izjednačenja, itd. definirat će se smjernicama i zakonskim odredbama Europske Unije. Kroz taj proces „pametne“ će elektroenergetske mreže postati ne samo obaveza mrežnih operatora prema zakonima država članica već zajednička i zakonski ustanovljena obaveza u cijeloj EU.

U izlaganju će najprije biti ukratko opisani „novi“ zahtjevi koji se postavljaju pred prijenosne i razdjelne mreže danas te njihova veza s budućim pravnim okvirom Europske Unije.

Nadalje će se predstaviti praktični izazovi u područjima prijenosa, distribucije, tehnologija proizvodnje, proračuna mreže i simulacija te prevencije odnosno smanjenja posljedica poremećaja i kritičnih stanja sustava.

Kroz kratak pregled aktualnih istraživačkih i razvojnih projekata, predstaviti će se uvid u sadašnje stanje razvoja Smart Grids.

Konačno će biti ukratko ukazano na neka posebno zanimljiva pitanja, koja se postavljaju pred energetska znanost sljedećih godina te čija rješenja predstavljaju osnovicu za evoluciju današnjih elektroenergetskih mreža, prema budućim „pametnim“ mrežama i elektroenergetskim sustavima.

¹ Autor je direktor za električnu energiju u austrijskom regulatoru E-Control. Od 2005. do 2009. bio je član *Advisory Council*, *Chairman Network Operations WG* i urednik *Strategic Deployment Document-a* u *EU Technology Platform Smart Grids* (www.smartgrids.eu). Od 2009. je također *Chairman Expert Group 3 on Roles, Responsibilities and Recommendations for Funding* der *EU Commission TF for Smart Grids* (http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/smartgrids/doc/expert_group3.pdf), član i zadužen za pitanja sudionika tržišta u *CENELEC and ETSI WG for Standardization in Smart Grids* (<http://www.cen.eu/cen/Sectors/Sectors/UtilitiesAndEnergy/SmartGrids/Pages/default.aspx>) te član *EU Smart Grid Forums*. Od 2008. do 2009. bio je također i član savjeta austrijske tehnološke platforme za Smart Grids. U ERGEG-u (www.energ-regulators.eu) je *Chairman Electricity Network and Market TF* koja je između ostalog zadužena za razvoj smjernica za područje električne energije u EU, prema čl. 8 der regulacije (EC) 714/2009.