

Tematika pametnih omrežij je nedvomno ena izmed najpomembnejših v energetske svetu, takoj za težnjo po čim večjem uvajanju obnovljivih virov. Ko delež slednjih, ki so navadno manjši in posledično tvorijo razpršene enote energetskih virov, prične naraščati, se klasični energetski sistem, ki ga poznamo že mnoga desetletja in je bil namenjen zgolj centralizirani proizvodnji, prične sesedati. Danes, ko je poleg skrbi do okolja, pomembna tudi omejenost fosilnih goriv in stabilnost energetskega sistema zaradi geopolitične energetske neodvisnosti ter nenazadnje skoraj cenovne konkurenčnosti nekaterih obnovljivih virov, je pomembno, da pričnemo uporabljati tudi nekoliko bolj napreden način distribuiranja električne energije.

Potrebno je spremeniti osnovni koncept, ki je v preteklosti deloval po principu, pri katerem se proizvodnja prilagaja, zgolj in izključno, porabi. To bi pomenilo, da v kolikor bi v Sloveniji vsi hkrati izključili vse porabnike, bi elektrarne, ki delujejo v tistem trenutku, vso energijo še kar nekaj časa "poganjale v prazno" (energija se bi porabila za segrevanje daljnovodov in ostalih elementov, ki služijo za pridobivanje in distribucijo električne energije).

Sodoben model pametnih omrežij pa govori ne samo o prilagajanju proizvodnje porabi, temveč tudi obratno, da se poraba prilagaja proizvodnji. Primer: v trenutku, ko je veliko sonca, bo elektrika proizvajana po nizki ceni in to bo stimuliralo uporabnike, da bodo takrat vklopili svoje porabnike. Potrebno je torej razviti sistem, logistični sistem, ki bo zagotavljal ustrezno komuniciranje med vsemi akterji na trgu električne energije. Potrebno je komuniciranje med proizvajalci in porabniki, distributerji, regulatorji, borzo in ostalimi. Zagotoviti se morajo predvsem podatki o prenosnih količinah in cenah v danes trenutku. Sistem pametnih omrežij mora delovati v realnem času.

Z vidika tehnološke izvedljivosti gre za problematiko, katere osnovni principi so znani že več kot 15 let. Težava pa zna nastopiti pri pridobivanju investicijskih sredstev za nujne spremembe koncipiranosti energetskega omrežja. Ta sedaj ne more biti več samo od velikih centralnih proizvajalcev navzdol (od moči transformatorjev in podobnega), ampak glede na lokacijo razpršenega vira. Pri tem se mora znatno vlagati v posodobitve že precej dotrajanega omrežja, ki pa jemlje investicijsko sapo drugim naložbam energetskega sistema. Priča smo torej odporu klasičnih energetikov, ki vidijo naložbe v omrežje kot grožnjo po odvzemanju njihovih investicijskih sredstev, namesto naložbe v nujen napredek razvoja energetike.

Uroš Merc