

COVID-19 kot nenačrtovani obremenitveni test elektroenergetskih sistemov

ČAS VELIKIH IZZIVOV

Zdaj že dobro znana bolezen covid-19 je nevidna grožnja občutljivi strateški infrastrukturi, predvsem v energetskega sektorju. Preizkuša tako vsakdanje življenje kot poslovanje podjetij in pomeni prelomnico v življenju ljudi. Vpliv virusa na vse evropske energetske sisteme v prvem četrtletju leta 2020 je očiten, spremenljiv in še dolgo ga bomo čutili.

Aprila 2020 je bil njegov negativen vpliv najbolj izražen v elektroenergetskih sistemih. Posledice sta občutili Francija in Nemčija, ki sta največja EES in predstavljata hrbtenico skupnega evropskega EES. Dopolnjujeta se v številnih značilnostih in težavah: v Franciji prevladuje proizvodnja v jedrskih elektrarnah, v Nemčiji pa je močna proizvodnja iz obnovljivih virov. Karantensko obdobje za pandemijo covid-19 je imelo neželen vpliv na EES, ki ga je težko predvideti. Nemški EES ima največjo instalirano zmogljivost elektrarn na obnovljive vire energije v Evropski uniji, med njimi pa imajo vetrne elektrarne največjo instalirano moč. Skupna instalirana moč nemških vetrnih elektrarn presega 125 GW.

Zato bi bilo vredno analizirati razmere v nemškem EES aprila letos, v času močnega vpliva bolezn covid-19 na visokonapetostno omrežje. Stabilno in varno delovanje EES doslej ni bilo pod vprašajem, tako kot tudi ne oskrba odjemalcev z energijo. Vendar je v zadnjih sedmih mesecih virus določal življenje in ustavil svet, epidemiološka in posledično tehnična negotovost pa se nadaljuje.

NEMČIJA KOT PRIMER

Zmanjšanje porabe električne energije zaradi krize, povezane s covidom-19, skupaj z aprilskim povečanjem proizvodnje energije iz vetra in sonca, je pokazalo, da nemške konvencionalne termoelektrarne in elektrarne na obnovljive vire energije morajo postati

V zadnjih mesecih trajanja bolezn covid-19 je prožnost nemškega elektroenergetskega sistema postala vprašljiva. Vsi viri so morali svoje delo prilagoditi zgodovinsko nizki porabi energije v aprilu, vendar ena skupina virov tega ni mogla. V dosedanem spopadanju z boleznijo splošno razglašena solidarnost, ki je temelj Evropske unije, ni bila vidna. Nasprotno, vlada vtis, da se ponavlja pravilo »vsak gleda samo na svojo korist«, in to ne samo v energetiki. Nekateri elementi skupnosti, ki delujejo v posebnih pogojih pandemije v 27 elektro-energetskih sistemih (EES), še niso opredeljeni. Mogoče jih kljub vsemu lahko kje najdemo.

veliko bolj prilagodljive, kot je prilagodljiva tudi poraba energije. To je nujno za prihodnjo varnost delovanja EES. Elektroenergetsko omrežje je dobro delovalo v posebnih pogojih letošnjega leta z nenavadno velikim deležem proizvodnje iz obnovljivih virov z zmanjšanjem obremenitve. Poleg zmanjšane lastne porabe v Nemčiji je bila poraba energije nizka tudi v sosednjih državah. To je pomenilo, da v obdobju karantene Nemčija ni mogla izvažati presežkov električne energije kot prej, gre pa za presežke večinoma iz obnovljivih virov. Posledica tega je bila rekordna negativna cena električne energije, ki je 5. aprila letos znašala 148 EUR/(MWh).

Ohranjanje negativnih cen energije več zaporednih ur (npr. šest ali več) čez dan predstavlja tudi tehnično nevarnost, ki jo je treba obravnavati v praksi. V nasprotnem primeru stalna dinamična stabilnost delovanja EES lahko postane vprašljiva. Prilagodljivost porabe in proizvodnje se pogosto poudarja kot osnovni pogoj za stabilen obstoj in delovanje sedanjih in prihodnjih EES. Zato bi se morali

Niko Mandić

dipl. inž.

Jelena Mandić

*Opomba
Stališča, izražena v članku, so izključno osebno mnenje avtorja. Kot taka niso zavezujoča za podjetje/institucijo in ni potrebno, da sovpadajo z uradnimi stališči podjetja/institucije.*



**CELOTNI ČLANEK
PREBERITE V TISKANI
IZDAJI REVIJ**