



Pandemija i elektroenergetski sustavi - analiza

ŠTO SE DOGODILO U FRANCUSKOJ?

Niko Mandić

dipl. ing.

Jelena Mandić

Potkraj ožujka ove godine zabilježen je znatan utjecaj raznih ograničenja s ciljem suzbijanja pandemije koronavirusa, odnosno bolesti COVID-19 na sve europske zemlje i elektroenergetske sustave, u kojima se to najviše očitivalo smanjenjem opterećenja. Posljednji vikend ožujka, čini se, bio je prepun neobičnih događaja kakvi po broju i intenzitetu još nisu zabilježeni. Pri tome se, uz sve uobičajene razloge ranijih smanjenja opterećenja vikendom, pojavilo i smanjenje uzrokovano mjerama za suzbijanje pandemije i njihovim posljedicama (uz napomenu da su analizirane različite pojave samo na visokonaponskoj, ali ne i na distribucijskoj razini). Dobar primjer za to je Francuska.

POTROŠNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE - OSNOVA POSTOJANJA SVAKOG EES-a

Opterećenje francuske elektroenergetske mreže (baš kao i većine drugih europskih mreža) u posljednjem tjednu ožujka ove godine na satnoj i dnevnoj razini stalno se smanjivalo kao posljedica aktivnosti na sprječavanju pandemije koronavirusa, odnosno bolesti COVID-19. Ipak, i taj je vikend u Francuskoj započeo kao bilo koji drugi, smanjenjem potrošnje i posljedičnim smanjenjem proizvodnje električne energije, kada se ona najčešće nabavlja po niskim ili čak po negativnim cijenama. No, ove je godine, uz takvo smanjene potrošnje, došlo i do smanjenja zbog neelektričnih utjecaja, kakvi nikada do sada nisu bili zabilježeni na visokonaponskoj strani elektroenergetskih sustava (tablica 1).

PROIZVODNJA ENERGIJE U FRANCUSKOJ TIJEKOM ZADNJEG VIKENDA OŽUJKA

Neobičnu proizvodnju, potrošnju, uvoz, odnosno izvoz energije u Francuskoj tijekom zadnjeg vikenda ožujka (27. - 29. ožujka) ove godine najlakše je prikazati na dijagramu (il. 1).

Uzrok svih neobičnih pojava u sustavu francuske elektroenergetske tvrtke EDF je smanjenje potrošnje električne energije koja je u svakom EES-u osnovni element postojanja. Ona diktira sve elemente EES-a do proizvodnih jedinica i, pored ostalog, definira točke snaga u mreži, vrijeme starta i obustavu rada generatora, napone u čvorištima mreže, razinu cijena energije i modalitete trgovačkih transakcija energijom (time je ujedno i pobrojan samo dio elemenata na koje utječe potrošnja energije).

Složenost pogona EES-a može se predočiti kratko sa samo dvije komplementarne činjenice. Trajno smanjenje potrošnje električne energije zbog suzbijanja bolesti Covid-19 i istodobno povećanje proizvodnje postrojenja na obnovljive izvore iskazano je povećanom snagom utisnute energije od 30 GW.

▼ Tablica 1

Neka specifična povijesna opterećenja u francuskom EES-u

godine	minimalno opterećenje	maksimalno opterećenje
2020.	30 776 MW (ostvareno 19. travnja u 7.15 h)	83 161 MW (ostvareno 22. siječnja u 9.30 h)
2019.	30 777 MW (ostvareno 11. kolovoza u 7.00 h)	88 450 MW (ostvareno 24. veljače u 19.00 h)
povjesne vrijednosti		102 098 MW (ostvareno 8. veljače 2012. u 19.00 h)

Izvornik: www.rte-france.com/fr/eco2mix/chiffres-cles#chclepv



**CIJELI ČLANAK
PROČITAJTE U TISKANOM
IZDANJU ČASOPISA**