

Energetska tranzicija u Njemačkoj

PAMETNE MREŽE - BITNA KOMPONENTA ENERGETSKE TRANZICIJE

■ Vladimir DOKMANOVIĆ

Njemačka iskorištava obnovljive izvore u znatno većem opsegu u odnosu na ostale europske zemlje, u kojima su Sunčeva i energija vjetra kvalitetnije i intenzivnije. Istodobno se u Njemačkoj žele ostvariti slijedeći ciljevi:

- izgradnja strukturiranog proizvodnog parka na obnovljive izvore s maksimalnom učinkovitosti
- optimalno iskorištavanje postojeće primarne energetske infrastrukture, bez smanjenja pouzdanosti opskrbe, na način koji je prilagođen energetske tranziciji
- nadopuna postojeće infrastrukture novim, 'pametnim' tehnikama.

Prema postojećem njemačkom Zakonu o obnovljivim izvorima energije (EEG), forsira se izgradnja postrojenja za iskorištavanje obnovljivih izvora. Ipak, u vrijeme njegovog donošenja nije se vodilo dovoljno računa o strukturiranju obnovljivih izvora, što se osobito odnosi na prostornu raspodjelu proizvodnje, potrebnu energetske infrastrukturu i vremensku usklađenost isporuke električne energije iz postrojenja za njihovo iskorištavanje. U skladu s time, namjeravaju se graditi novi dalekovodi između područja s različitim proizvodnim i potrošačkim karakteristikama, a govori se i o pretvorbi viškova električne energije u toplinsku energiju ili vodik. Uz to, dio aktivnosti se odnosi na izgradnju pametnih mreža i njihovu buduću ulogu u korištenju obnovljivih izvora.

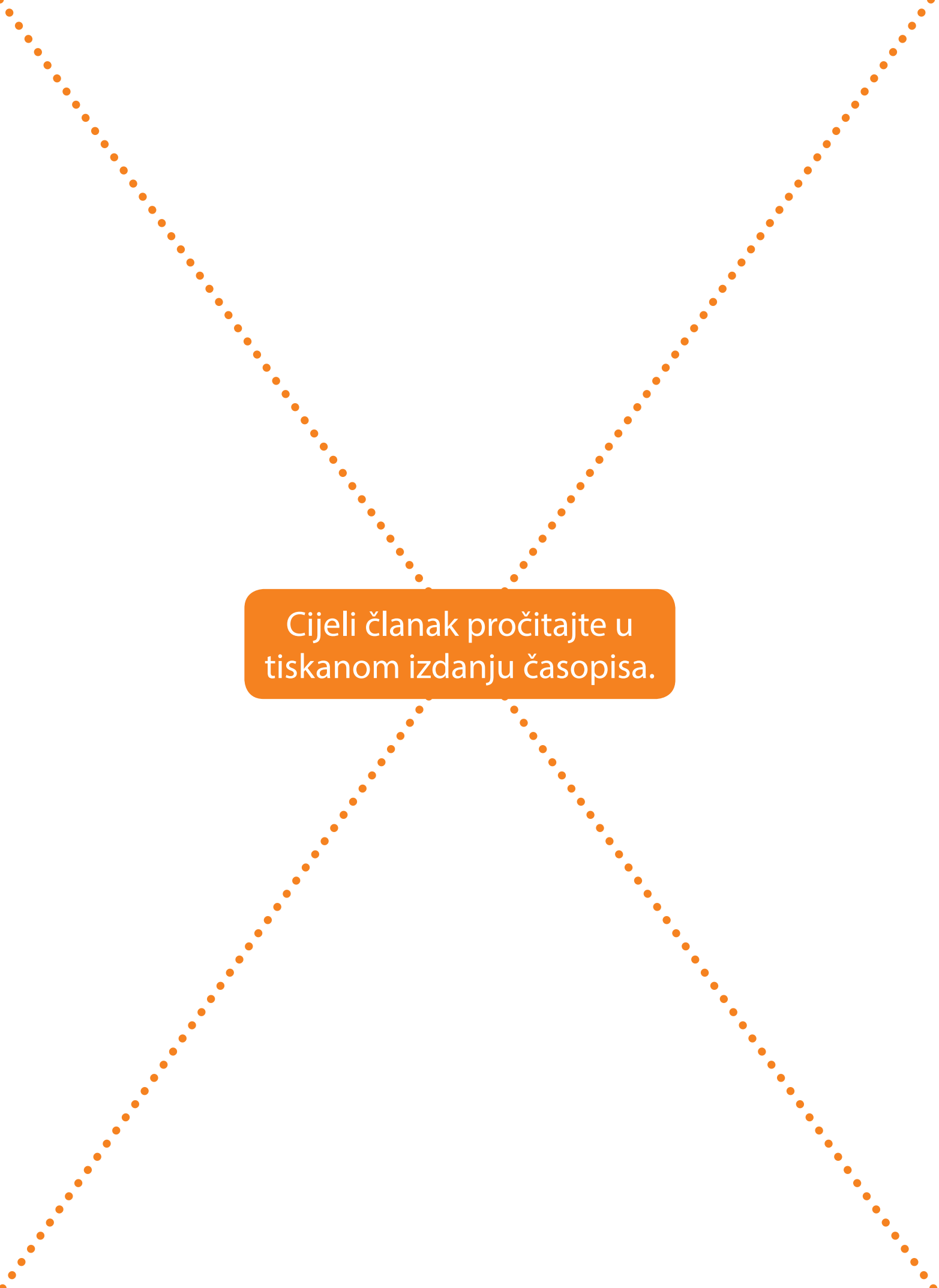
Raspoloživost električne energije u određenom trenutku...

Postrojenja koja iskorištavaju neupravljivu Sunčevu i energiju vjetra mogu pokriti maksimalnu potrošnju elektroenergetskog sustava s oko 35% vlastite instalirane snage. Klasične upravljive elektrane u tom slučaju imaju ulogu dopunskih elektrana sa skraćenim vremenom pogona, uglavnom u tijeku neraspoloživosti postrojenja na obnovljive izvore. Upravljanjem

Energetskom tranzicijom u Njemačkoj se namjerava obnovljive izvore koristiti kao primarne energetske izvore, pri čemu bi Sunčeva i energija vjetra trebale imala odlučujuću ulogu. No, ti su izvori karakteristični po volatilnosti, neupravljivosti i maloj energetske gustoći pa su potrebne velike površine na kojima bi se mogle ostvariti željene instalirane snage. Uz to, u njemačkom slučaju se trajno pojavljuju golemi viškovi ili manjkovi električne energije iz obnovljivih izvora.

opterećenjem, odnosno pomicanjem potrošnje prema vremenu u kojem se pojavljuju proizvodni viškovi iz obnovljivih izvora, ali i snažnijim povezivanjem pojedinih područja s različitim proizvodnim i potrošačkim karakteristikama, doprinos obnovljivih izvora se može povećati na oko 50%. No, ako se i dalje želi povećavati njihov udio u EES-u, nezaobilazno je korištenje crpnih akumulacijskih hidroelektrana ili plinskih kombiniranih elektrana.

U novom proizvodnom parku koji Njemačka teži ostvariti do 2050. godine, postrojenja na obnovljive izvore bi trebala činiti čak 80%. U tome bi izvan gradova glavnu ulogu imale vjetroelektrane, sunčeve i elektrane na biomasu, dok bi u gradskim područjima glavninu proizvodnog parka činile sunčeve elektrane na krovovima zgrada i klasične termoelektrane-toplane. Pretvarajući električnu u toplinsku energiju, toplinarski sustavi će poslužiti za preuzimanje viškova električne energije, pri čemu apsorpcijski rashladni uređaji, priključeni na toplinarski sustav, imaju važnu ulogu. Ako je na raspolaganju energija iz obnovljivih izvora i ako su male potrebe za toplinskom



Cijeli članak pročitajte u
tiskanom izdanju časopisa.