



Na tragu smanjenja rastuće emisije ugljičnog dioksida u okoliš

TAMNA STRANA ZELENE ENERGIJE

Niko Mandić

dipl. ing.

Zelena ili održiva energija je ona koja se dobiva i koristi na energetski učinkovit način, uz najmanje štetan utjecaj na okoliš. Održivi razvoj je pak onaj koji zadovoljava današnje potrebe, bez ugrožavanja mogućnosti da i budući naraštaji ostvare svoje potrebe. U mnogim zemljama električna energija se u sve većim količinama dobiva iz obnovljivih izvora, najčešće u vjetroelektranama, sunčanim elektranama, hidroelektranama itd. Konvencionalni izvori energije, na fosilna goriva, pri tome ostvaruju znatno manju proizvodnju nego u proteklom vremenu.

Vjetro turbine, fotonaponski moduli i električna vozila danas se uvelike koriste zbog više razloga, ali svakako i da bi se ubrzala energetska tranzicija i pokušala smanjiti emisija štetnih tvari u okoliš, prvenstveno ugljičnog dioksida. Naime, godišnji porast emisija štetnih plinova u atmosferu je sve veći. Neki poznavatelji te teme tvrde da je u pogledu klimatskih promjena metan štetniji od CO₂ koji se na temelju mnogih istraživanja do sada smatrao glavnim krivcem za njih.

“ Jesu li neka područja svijeta stvarno žrtvovana kao odlagališta otpada, da bi se na drugom kraju svijeta koristila isključivo zelena energija? “

Svijet pokušava smanjiti emisije CO₂ iz proizvodnje električne energije i prometa. U skupini velikih onečišćivača zraka te dvije djelatnosti prepoznate su kao najveći jer tu dolazi do izgaranja fosilnih goriva. Nužno je, dakle, fosilna goriva postupno zamijeniti novim izvorima (koji negdje već rade i dulje od dva desetljeća). No, nakon 25 godina rada FN module i vjetro turbine treba zamijeniti novima, a stare reciklirati, što je civilizacijska obveza diljem svijeta.

Promet je još jedna djelatnost koja emitira rastuće količine CO₂ i značajno doprinosi klimatskim promjenama. Stoga postoji potreba o zamjeni svih vrsta vozila koja koriste fosilna goriva električnim i zamjeni izvora električne energije za te svrhe. Pored svega toga, i dalje nema odgovora na pitanje: kako stalne fosilne izvore sigurno zamijeniti nestalnim izvorima energije?

MOŽE LI SE SMANJITI EMISIJA CO2 ILI JE TO VELIKA ILUZIJA?

Uz trajnu potrebu za smanjenjem emisija štetnih tvari u okoliš i primjenu novih, zamjenskih izvora, potrebno je reciklirati staru FN i vjetroenergetsku opremu. Za izradu takve opreme nužne su značajne količine rijetkih ruda i sirovina poput litija, kobalta, grafita, berilija, tantala, kobalta, kadmija i ostalih (tablica 1). Zemlje s najvećim nalazištima tih rijetkih sirovina nalaze se u Latinskoj Americi, u pustinji Atacama u Čileu i u Boliviji, u Africi u Kongu, u Kini i u ostalim krajevima uglavnom siromašnog dijela svijeta (il. 1 i 2). Mnoge te zemlje već plaćaju visoku ekološku i ljudsku cijenu kako bi drugima omogućili korištenje zelene energije i proklamiranu nultu emisiju CO₂. Naime, u pokušajima za smanjenjem emisije štetnih tvari u atmosferu, rješenja se pronalaze u novoj vrsti izvora koji nužno koriste rijetke (ponekad i štetne!) sirovine.



**CIJELI ČLANAK
PROČITAJTE U TISKANOM
IZDANJU ČASOPISA**