

► *Sunčana Srbija ne koristi ni deseti deo mogućnosti koju daje solarna energija*

MATEMATIČKA FABRIKA KILOVATA IZ SUNCA

Potencijal Sunčeve energije predstavlja 16,7 odsto od ukupno iskoristivog potencijala obnovljivih izvora energije u Srbiji. Energetski potencijal Sunčevog zračenja je za oko 30 odsto viši u Srbiji nego u srednjoj Evropi i intenzitet Sunčeve radijacije je među najvećim u Evropi

Matematičke fabrike su rezultat zvezdanih umova Sunca kao matematički inteligentne zvezde. Dobile su naziv matematičke po nemačkom matematičkom kralju i princu matematičara Nemačke i ljudskog roda, po Karlu Fridrihu Gausu koji je napisao teorem o fluksu inteligentne infinitezimalne u fizici visokih energija Sunca i tom teoremom je dokazao da je Sunce matematički inteligentna zvezda.

Matematičke fabrike proizvode prijemnike električne i toplotne energije Sunca, koja će nama i našim naslednicima isporučivati električnu i toplotnu energiju još oko pet milijardi godina.

Energija Sunčeve radijacije dovoljna je da se u svetu proizvede prosečno 1.700 kilovat-sati električne energije godišnje po kvadratnom mestu. Srednja ozračenost u Evropi iznosi oko 1.000 kilovat-sati po kvadratnom metru. Ovu činjenicu su već poodavno ozbiljno shvatili preduzimljivi Nemci i u "svetskoj prestonici Sunca" Frajburgu otvorili matematičku fabriku spremnu za proizvodnju velike količine struje iz energije Sunca. Slično su učinili i Švajcarci, otvarajući sličnu fabriku u najsunčanijem mestu u njihovoj državi, gradiću Siere.

Sličan plan imaju i grupa entuzijasta iz Srbije, predvođena prof. Nenadom Đukićem. Razlog za to je jednostavan. Prema studiji koju je objavio Jeferson institut pod naslovom „Korišćenje solarne fotonapon-

ske energije u Srbiji“, autora dr Ljubisava Stamenića, potencijal Sunčeve energije predstavlja 16,7 odsto od ukupno iskoristivog potencijala obnovljivih izvora energije u Srbiji. Energetski potencijal Sunčevog zračenja je za oko 30 odsto viši u Srbiji nego u srednjoj Evropi i intenzitet Sunčeve radijacije je među najvećim u Evropi. Prosečna vrednost globalnog zračenja za teritoriju Nemačke je, recimo, oko 1.000 kilovat-sati po metru kvadratnom, dok je za Srbiju ta vrednost oko 1.400 kilovat-sati po metru kvadratnom. Najpovoljnije oblasti u Srbiji beleže veliki broj sunčanih sati, a godišnji odnos stvarne ozračenosti i ukupne moguće ozračenosti je približno 50 odsto. Primena solarne energije može se, podseća dr Ljubisav Stamenić, autor pomenute studije Jeferson instituta, ostvariti na dva načina: pretvaranjem Sunčane energije u toplotu i pretvaranjem Sunčevog zračenja u električnu energiju. Solarni sistemi za proizvodnju toplote primenjuju se u domaćinstvima, industriji, poljoprivrednim objektima koji, na primer, koriste velike količine sanitarne vode. Međutim, poslednjih decenija fotonaponska (FN) konverzija Sunčeve energije postala je primarna grana industrije solarnih uređaja usled velikog broja tehnoloških prednosti u odnosu na pretvaranje u toplotu i usled brzog razvoja relevantnih tehnologija i njihovih projektovanih mogućnosti.

Direktna konverzija Sunčeve energije u električnu, tzv. fotonaponski efekat, uočena je pre više od dva veka, ali je tek razvojem kvantne teorije početkom 20. veka ovaj fenomen objašnjen i shvaćen. Prva solarna fotonaponska ćelija izrađena je u Bel laboratorijama 1954. godine. Značaj njihove zemaljske primene postao je aktuelan u toku svetske ekonomske krize ranih 70-ih godina, kada se počelo razmišljati o poboljšanju njihovih radnih karakteristika i efikasnosti, kao i nižoj proizvodnoj ceni. Danas fotonaponska konverzija podrazumeva visoku tehnologiju proizvodnje električne energije iz Sunčeve energije. Inače, višak energije koji se generiše u autonomnim FN sistemima u toku sunčanih perioda sakuplja se u akumulatorima. Fotonaponski sistemi su veoma raznovrsni: mogu biti manji od novčića i veći od fudbalskog igrališta i mogu da obezbeđuju energiju za bilo koji uređaj, od časovnika do čitavih naselja. Primene kao što su osvetljavanje, telekomunikacije, hlađenje, pumpanje vode, kao i obezbeđivanje električne energije za čitava naselja, naročito u udaljenim oblastima, pokazale su se kao konkretne i profitabilne u odnosu na već postojeće tehnologije. Uz to, pojavila se i nova primena ovog sistema sa izuzetno velikim potencijalom – fasadni fotonaponski sistemi. Ne treba zaboraviti da se približno 75 odsto energije koja se koristi