Fotovoltaika – včeraj, danes, jutri

Marko Topič
Laboratorij za fotovoltaiko in optoelektroniko,
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko, Tržaška 25, 1000 Ljubljana

Fotovoltaika je veda, ki preučuje in izkorišča pretvorbo svetlobne energije v električno energijo. Osnovni gradnik fotovoltaike je sončna celica, v kateri prihaja do direktnega pretvarjanja energije sončnega sevanja v električno energijo.
Fotonapetostni pojav je leta 1839 odkril francoski raziskovalec E. Becquerel. Vendar je bila prva struktura sončne celice, ki generira uporabno količino energije, javnosti predstavljena šele leta 1954. Učinkovitost pretvorbe tedaj predstavljene silicijeve sončne celice je znašala 4%.
Danes so PV sistemi učinkoviti in zanesljivi. Svetovni trg na področju fotovoltaike beleži dramatično rast (40% povprečna rast v zadnjih 10 letih). Izmed različnih tehnologij sončnih celic pa prevladujejo kristalne silicijeve sončne celice. V Sloveniji beležimo po letu 2004 veliko rast sončnih elektrarn do moči 36 kWp predvsem zaradi uredbe o zagotovljenih odkupnih cenah električne energije iz obnovljivih virov.

Za razvoj slovenske fotovoltaike v obsežen in trajnostno naravnan ter inovativen gospodarski sektor predlagamo vzpodbude in finančno podporo v:

- aplikativno usmerjene raziskave in razvoj novih tehnologij na raziskovalno razvojnih institucijah in podjetjih (npr. strateški razvojni projekti,),
- prenos inovativnih pristopov v majhna in srednja podjetja,
- razvoj proizvodnih zmogljivosti in storitev na področju fotovoltaike
- ustvarjanju strokovnih kadrov za doseganje kritične mase.

Razvoj trga in uspešno uvajanje sončnih elektrarn je potrebno utrjevati s poenostavitvijo pridobitve statusa kvalificiranega proizvajalca, priklopa na omrežje, priprave pogodb ter obračunavanja DDV. Posebnega pomena je ozaveščanje ljudi, predvsem mladih. Predlagamo, da se spodbudi gradnja sončnih elektrarn v šolah in drugih javnih stavbah.
Pomembnost energetske neodvisnost na micro in makro nivoju raste, zato lahko trdimo, da postaja fotovoltaika kot ena izmed najperspektivnejših oblik pridobivanja električne energije energetski posel prihodnosti.