Bo v tem stoletju sonce postalo glavni vir električne energije?

Sončna elektrarna na vsaki hiši

Da si sanitarno vodo grejemo s toploto sonca, smo se kar navadili, vedno bolj aktualne pa so tudi male sončne elektrarne, s katerimi gospodinjstva pridobivajo električno energijo. V EU ima sončno elektrarno že nekaj milijonov gospodinjstev, cilj Evropskega združenja fotovoltaične industrije (EPIA) pa je, da bi do leta 2010 v malih sončnih elektrarnah električno energijo pridobivalo sedem milijonov evropskih gospodinjstev, njihova skupna instalirana moč pa bi bila 2,7 gigavata. Marko Topič, ki je pred nekaj dnevi predsedoval prvi slovenski fotovoltaični konferenci, je prepričan, da bo fotovoltaika prerasla v enega od stebrov proizvodnje elektrike.

Da bi povprečno slovensko gospodinjstvo pokrilo svoje potrebe po električni energiji - v letu 2002 je povprečna poraba znašala 3,5 megavatne ure letno - bi potrebovalo sončno elektrarno z instalirano močjo 3 do 4 kilovate vršne moči oziroma 23 kvadratnih metrov fotovoltaičnih modulov s 15-odstotnim izkoristkom, je pojasnil **Janez Krč** z ljubljanske fakultete za elektrotehniko. Takšne izkoristke že dosegajo najpogosteje uporabljane konvencionalne silicijeve sončne celice, saj se njihov izkoristek giblje med 15,3 in 22,7 odstotka, dodaja Krč.

Vendar je investicija v sončno elektrarno kar precejšen zalogaj. Trenutno je cena celice z 1 vatom vršne moči od 4 do 4,5 evra, kar pomeni, da bi za sončno elektrarno, ki bi pokrila potrebe slovenskega gospodinjstva, morali odšteti od 12.000 do 18.000 evrov. Ob zagotovljeni odkupni ceni 89,87 tolarja za kilovatno uro je tako trenutna vračilna doba za investicijo 12 do 15 let, pravi koordinator tehnološke platforme za fotovoltaiko **Franko Nemac.** V industriji sončnih celic sicer zagotavljajo, da bodo cene modulov v naslednjih letih padale, a zagotovo ne pred letom 2008, je prepričan direktor slovenskega podjetja Bisol **Uroš Merc,** ki je julija v Velenju začel izdelovati sončne celice. Trenutno je sorazmerno visoka cena posledica pomanjkanja silicija na trgu, zaradi česar povpraševanje presega ponudbo. A v industriji računajo, da bodo do leta 2010 dosegli petodstotni padec cen na leto, kar bodo dosegli s pospešenim zniževanjem stroškov - ti naj bi srednjeročno padli na evro na vat vršne moči - masovno proizvodnjo in tehnološkim razvojem, tako da bi zmanjšali debelino celic in povečali učinkovitost oziroma izkoristke. V štirih ali petih letih naj bi tako bila elektrika, proizvedena v sončnih elektrarnah, konkurenčna brez zagotovljene odkupne cene, napoveduje Merc, Topič pa dodaja, da bo elektrika iz sončnih elektrarn postala konkurenčna najkasneje do leta 2020.



Pred letom 2008 cene modulov ne bodo padle, meni Uroš Merc iz podjetja Bisol, ki proizvaja fotonapetostne module (ti na fotografiji so 215 W in s sistemsko napetostjo 1000 V).

Zanimanje za vgradnjo sončne elektrarne je v Sloveniji kar veliko, a zaradi administrativ-



nih ovir in sorazmerno nizkih odkupnih cen so te še vedno slabo razširjene. Dolgo so bile edine sončne elektrarne v gorskih kočah, kjer do elektrike drugače niso mogli. Leta 2001 je država prvič postavila zagotovljeno odkupno ceno, ki je znašala nekaj čez 40 tolarjev, vračilna doba pa je bila skoraj 30 let. Po letu 2004, ko je odkupna cena dosegla današnjo raven, število sončnih elektrarn in njihova instalirana moč rasteta. V letu 2005 je bilo tako na novo priključenih za 100 kilovatov sončnih elektrarn, letos pa približno enkrat več, pravi Nemac. Država poleg zagotovljene odkupne cene ponuja tudi nepovratna sredstva in ugodne kredite eko sklada. A na drugi strani se morajo proizvajalci prebiti skozi razmeroma zapleten način za priklop na omrežje, pridobiti morajo status kvalificiranega proizvajalca, za fizične osebe pa je nerodno urejen tudi status, saj so zavezanci za DDV, dohodek morajo prijaviti in voditi računovodstvo.

Novemu položaju se bo moralo prilagoditi tudi distribucijsko omrežje, saj bodo gospodinjstva prejemniki, kot doslej, in hkrati proizvajalci. Omrežje prihodnosti bo tako po besedah koordinatorja tehnološke platforme za elektroenergetska omrežja **Igorja Papiča** sestavljeno iz večjega števila majhnih proizvodnih enot, kar zahteva spremembo filozofije delovanja sistema. Omrežja bodo morala postati prilagodljiva, dostopna, zanesljiva in ekonomsko učinkovita, da bi to dosegli, pa bomo morali vzpostaviti aktivna razdelilna omrežja, povečati prenosne zmogljivosti, razviti informacijske tehnologije za vodenje in nadzor omrežja ter razviti hranilnike električne energije.

A kljub sedanjim oviram je Nemac prepričan, do bo čez 20 ali 30 let čisto vsaka stavba na strehi imela sončno elektrarno. Tržni potencial slovenskih gospodinjstev **Kristjan Brecl** ocenjuje na 2,6 gigavata vršne moči. Nemac ocenjuje, da bomo do leta 2030 v Evropski uniji instalirali 200 gigavatov, v svetu pa 1000 gigavatov vršne moči in tako pokrili štiri odstotke svetovnih potreb po energiji. Merc pa meni, da bi sončna energija do leta 2100 lahko zadostovala za dve tretjini svetovnih potreb po energiji.

Šest največjih sončnih elektrarn je trenutno v Nemčiji, ki je skupaj z Japonsko in ZDA vodilna na tem področju. V Pockingu tako od letos deluje sončna elektrarna z 10 megavati instalirane moči, v Erlaseeju na Bavarskem pa še večja elektrarna z 12 megavati instalirane moči. Kot je pojasnil **Denis Lenardič**, elektrarne običajno gradijo na degradiranih območjih, ob čistilnih napravah ali črpališčih vode. Sončne elektrarne pa so pomembne tudi zaradi prihranka emisij toplogrednih plinov. Skupna moč velikih sistemov je približno 400 megavatov, kar pomeni prihranek 0,5 milijona ton CO_2 oziroma prihranek nekaj 100 milijonov evrov eksternih stroškov letno, in to ob sedanji neznatnosti trga, dodaja Lenardič.

Martina Budal

BARVANJE FASAD Z VARČNO BARVO
Barva ThermoShield, vseh barvnih odtenkov, cenovno ugodnejša od izolacijskih fasad, vsebuje keramične kroglice:
* zmanjšuje toplotne izgube in nadomesti stiropor do debeline 3 cm in poleti hladi, pozimi greje
* ima izreden učinek pri starih fasadah (terranova, thermo-putz, perlit...) in sanacijah
* barva je paroprepustna * izsušuje vlažne stene
* preprečuje plesnenje * je trajna, elastična, odporna in pralna
TOPLAK, d.o.o., slikopleskarstvo in fasaderstvo,
Vurberk, Grajenščak 62 a, 2250 Ptuj, tel. 041/646-067
25 letna tradicija izdelav izolacijskih fasad - garancija za kvaliteto

ALMONT PVC
Ugodne cene...visoka kvaliteta...
dolgoletne izkušnje...garancija...
PVC okna in vrata; Alu okna in vrata; Alu in PVC zimski vrtovi; Alu in plastificirane pocinkane ograje (različni tipi mrež, ograje iz panelov ali profilov); konzolna in drsna ograjna vrata
Povpraševanje tudi po internetu - http://www.almont-pvc.si, E-mail: info@almont-pvc.si
PVC in Alu stavbno pohištvo


Zimski vrtovi
Alu in pocinkane plastificirane ograje


Ograjna vrata
ALMONT PVC d.o.o., Kolodvorska 39, 2310 Slovenska Bistrica, tel.: 02/805 57 26 (stavbno pohištvo) ali 02/805 57 62 (ograje in ograjna vrata), fax: 02/ 805 57 77. Za področje Gorenjske in Notranjske predstavništvo v Kranju, Kopališka 2, tel.:04/201 48 00, fax: 04/201 48 01.