

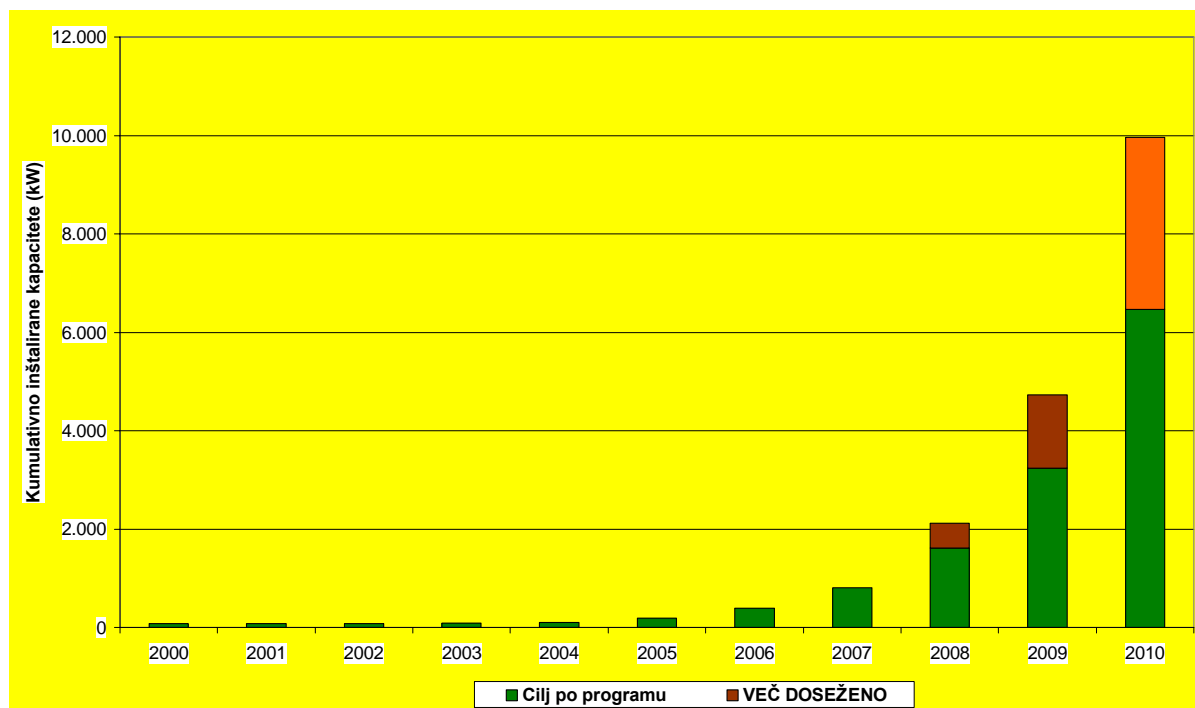
Izgradnja sončnih elektrarn

Franko Nemac

ApE Agencija za prestrukturiranje energetike d.o.o.
Litijska 45, 1000 Ljubljana
e-pošta: franko.nemac@ape.si

Do leta 2005 je bila izgradnja sončnih elektrarn razmeroma skromna in omejena na otočne samostojne sisteme, v glavnem za napajanje planinskih koč. Prva sončna elektrarna moči 1,1 kW, ki je bila priključena na električno omrežje, je bila postavljena na ApE v Ljubljani šele leta 2001 in je nekako spodbudila pripravo ustrežnejše regulative za to področje. Odločilen vpliv za razvoj trga sončnih elektrarn v Sloveniji je bilo sprejetje spodbujevalnega sistema za kvalificirane proizvajalce v letu 2001 in s povečanje zagotovljenih odkupnih cen v letu 2004.

Razvoj izgradnje sončnih elektrarn v Sloveniji do leta 2008 in napoved do leta 2010, ki smo ga pripravili v okviru tehnološke platforme za ftovoltaiko, je prikazan na Sliki 1. Glede na začetno majhnost trga smo 100% rast, ali vsako leto podvojitve obsega izgradnje, predvideli za obdobje do leta 2010, ko naj bi dosegli skupno inštalirano moč sončnih elektrarn 10 MW in letno proizvodnjo okoli 10 GWh letno. Ob sedanjem nivoju porabe električne energije v Sloveniji, ki je okoli 12.000 GWh bi sončne elektrarne s 10 GWh prispevale 0,08 % potrebne energije. Energetsko gledano je to seveda malo, vendar je v tej fazi razvoja izredno pomemben trend in zagotovitev kontinuirane rasti obsega izgradnje.



Slika 1: Planirane in zgrajene sončne elektrarne v obdobju 2000-2010.

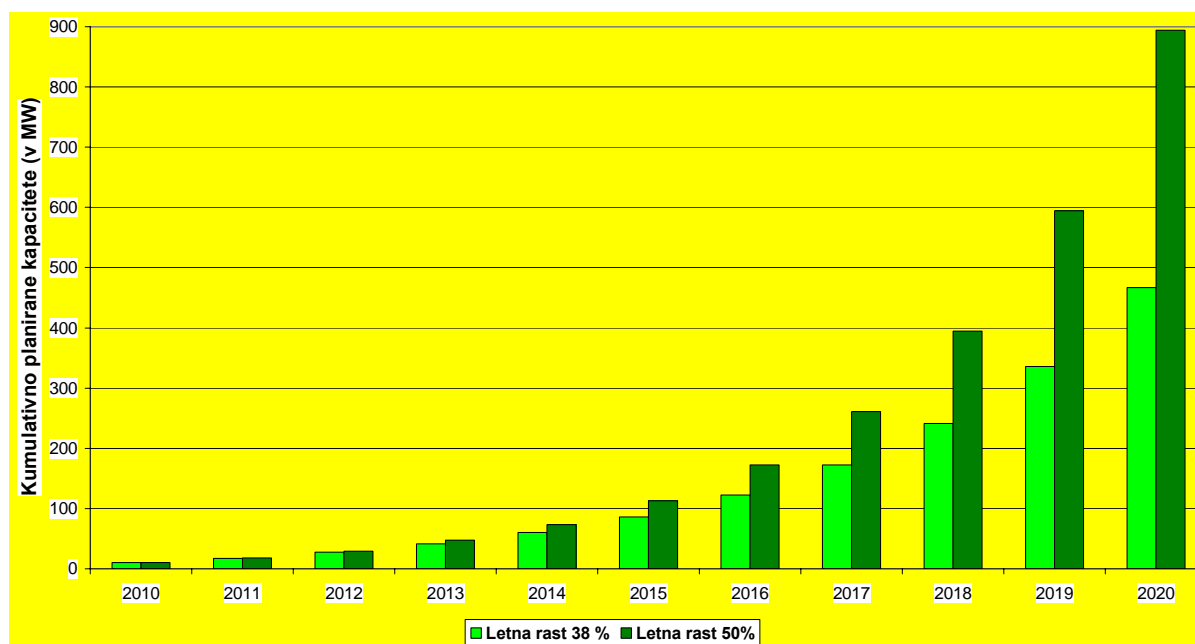
Sistem zagotovljenih odkupnih cen za obnovljive vire energije je bil v letu 2009 usklajen s spremembami energetskega zakona iz leta 2008. Spremembe so bile potrebne za uskladitev z EU pravili za državne pomoči za okoljske projekte. Za vse obnovljive vire energije so bili izračunani normirani stroški za proizvodnjo električne energije, ob upoštevanju vračila naložb

v 15 letih, stroškov obratovanja, stroškov financiranja in 12% donosa na vložena sredstva, pri sončnih elektrarnah je bil upoštevan 6% donos. Na tej osnovi so bile določene zagotovljene odkupne cene, ki so podane v tabeli.

	Zagotovljene odkupne cene			
	€/MWh			
	do 50 kW	do 1 MW	do 10 MW	do 125 MW
1. Hidroelektrarne	105	93	82	77
2. Vetrne elektrarne	95	95	95	87
3.1 Sončne elektrarne – integrirane	477	437	362	323
3.2 Sončne elektrarne – na strehah	415	380	315	281
3.3 Sončne elektrarne – na tleh	390	360	290	269
4. Geotermalne elektrarne		152	152	

Slika 2: Zagotovljene odkupne cene za sončne elektrarne.

Obdobje zagotovljenih cen za OVE je bilo podaljšano iz 10 na 15 let. Za sončne elektrarne so odkupne cene tudi z novo ureditvijo ostale približno na enakem nivoju s tem, da so za manjše elektrarne nekoliko višje za večje pa nižje. Poleg tega so s 15% dodatno stimulirane integrirane sončne elektrarne na zgradbe, za sončne elektrarne postavljene na tla pa so odkupne cene nekoliko nižje. V splošnem so se razmere izboljšale tako, da je realno za računati, da se bo dosedanji dober razvoj nadaljeval tudi v prihodnosti.



Slika 3: Predvidena izgradnja sončnih elektrarn v obdobju 2010-2020.

Slovenija mora v skladu z Novo direktivo EU o obnovljivih virih energije, ki bo uradno objavljena v mesecu juniju 2009 in s tem stopila v veljavo, do leta 2020 zagotoviti 25% delež obnovljivih virov v končni rabi energije. S ciljem, kako to zagotoviti bo morala Slovenija izdelati in sprejeti Akcijski načrt. V izdelavi je nekaj analiz in ocen, ki pa še niso javno objavljene. V okviru tehnološke platforme smo naredili dva scenarija razvoja za obdobje 2010-2020. Po nižjem scenariju, ki predvideva 38% letno rast bi se inštalirane kapacitete sončnih elektrarn povečale iz skupno 10 MW na skupno 470 MW v letu 2020. Sončne

elektrarne bi ob taki skupni inštalirani moči dosegle proizvodnjo okoli 470 GWh, kar bi ob sedanjem nivoju letne porabe električne energije, okoli 12.000 GWh, **pomenilo že 4% delež**. Ob višji 50% rasti bi dosegli skupno 890 MW in proizvodnjo okoli 890 GWh, kar bi pa **predstavljalo že 7,4% delež**. Verjetno bo do leta **2020** seveda poraba električne energije nekoliko narastla, vseeno pa delež sončnih elektrarn takrat ne bo več zanemarljiv.

Pri tako smelem načrtovanju izgradnje sončnih elektrarn je pomembno vedeti, da je sončna energija zastoj, vsa dodana vrednost se skriva v tehnologiji in v proizvodnji opreme! Država in podjetja se morajo bistveno bolj **strateško usmeriti v proizvodnjo opreme za sončne elektrarne!** Neposredne narodno-gospodarske koristi bodo povečan obseg investiranja privatnega kapitala, povečanje prihodkov širšega kroga investorjev, tehnološki razvoj, dvig konkurenčnosti, nova delovna mesta, regionalni razvoj in postopen kontinuiran prehod na trajnostne energetske vire.

Pri sončnih elektrarnah bodo enote praviloma manjše od 1 MW, zato bo njihovo število zelo veliko. **Da bi pokrili porabo električne energije v Sloveniji**, ki je na nivoju 12.000 GWh/leto, **bi morali npr. na strehe slovenskih zgradb ali objektov postaviti 1 milijon sončnih elektrarn s povprečno površino 100 m² (12.000 kWh)**. Seveda je možno na nekatere objekte postaviti bistveno večje sončne elektrarne, na druge manjše, na nekatere pa sploh ne. Realizacija takega pristopa je v nekaj desetih letih povsem izvedljiva, dobro pa bi bilo, da bi s procesom čim prej resno štartali, da bomo pravočasno ujeli vlak razvoja v pravo smer. Potencial na področju stanovanjskih zgradb je izredno velik in v bodočnosti se računa, da bo vsaka zgradba tudi proizvajalec električne energije. Področje za fizične osebe zahteva poenostavitve in standardizacijo postopkov!

Viri:

- [1] Strokovne podlage za razvoj sončnih elektrarn v Sloveniji, ApE d.o.o., 2007.
- [2] Spletna stran Slovenske tehnološke platforme za fotovoltaiiko www.pv-platforma.si in
- [3] Geografski informacijski sistem energetskih objektov EnGIS www.engis.si
- [4] European Best Practice Report, Assessment of 12 national policy frameworks for photovoltaics, PV Policy Group, 2006.
- [5] A Vision for PV Technology for 2030 and Beyond, report by PV TRACK, 2004.
- [6] Metodologija določanja referenčnih stroškov električne energije proizvedene iz obnovljivih virov energije in uredba, ApE (Uradni list RS št. 37/09), www.mg.gov.si.
- [7] Status of Photovoltaics in the European Union New Member and Candidate States www.pv-nms.net.