

CENOVNE SPODBUDE ZA NALOŽBE V SONČNE ELEKTRARNE

Mag. Drago PAPLER

Slika 1
Sončna elektrarna Preddvor

V Sloveniji je spodbujanje za naložbe v obnovljive vire energije, kamor sodijo sončne elektrarne, zagotovljeno s prispevkom za obnovljive vire energije v višini 0,8%, ki ga plačujejo vsi odjemalci električne energije. Sredstva za spodbude se sistemsko vračajo investitorjem preko sistema odkupnih cen električne energije od leta 2002. Leta 2004 je bil dan zelo velik

poudarek spodbudam za izgradnjo mikro sončnih elektrarn inštaliranih moči do 36 kW, leta 2006 je bila politika vzpodbud z odpravo velikostnih razredov razširjena na vse sončne elektrarne oz. odpravljeni so bili velikostni razredi nad 36 kW. Z novo metodologijo, uveljavljeno novembra 2009, so zopet uvedeni velikostni razredi. Odkupna cena za mikro sončne elektrarne do inštalirane moči 50 kW je višja kot za male sončne elektrarne inštaliranih moči nad 50 kW do 1 MW. Posebej so določene odkupne cene za sončne elektrarne, ki so prosto postavljene na zemljišče in integrirane v streho.

Cenovna politika

Cenovno politiko je določila Vlada Republike Slovenije (RS) s sprejemom Sklepa o cenah in premijah za odkup električne energije od kvalificiranih proizvajalcev električne energije (Ur. list RS, št. 25/2002, 22. 3. 2002). Cena za odkup električne energije in premija sta se spremenili januarja 2004 (Ur. list RS, št. 8/2004, 30. 1. 2004), julija 2006 (Ur. list RS, št. 75/2006, 8. 7. 2006) in julija 2008 (Ur. list RS, št. 65/2008, 30. 6. 2008). Leta 2009 pa je Vlada RS sprejela novo metodologijo in Uredbo o podporah električni energiji, proizvedeni iz obnovljivih virov energije (Ur. list RS, št. 37/2009, 18. 5. 2009), Uredbo o spremembah Uredbe o podporah električni energiji, proizvedeni iz obnovljivih virov energije (Ur. list RS, št. 53/2009, 10. 7. 2009), Uredbo o spremembah Uredbe o podporah električni energiji, proizvedeni iz obnovljivih virov energije (Ur. list RS, št. 68/2009, 28. 8. 2009) in Uredbo o spremembah in dopolnitvah Uredbe o podporah električni energiji, proizvedeni iz obnovljivih virov energije (Ur. list RS, št. 76/2009, 30. 9. 2009). Slednja je določila uveljavitev sprememb podpor obnovljivih virov energije (OVE) s 1. novembrom 2009.



| Vrsta elektrarn | Nominalne cene (EUR/kWh) | | | | | | | | |
|--------------------------------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2009* |
| Mikro sončne elektrarne | | | | | | | | | |
| Enotna letna cena | 0,28796 | 0,27757 | 0,37784 | 0,37398 | 0,37442 | 0,37419 | 0,39957 | 0,39957 | 0,41546 |
| Enotna letna premija | 0,25199 | 0,24290 | 0,34413 | 0,34062 | 0,33684 | 0,33663 | 0,35461 | 0,35461 | 0,35826 |
| Zagotovljena cena energije | 0,03597 | 0,03467 | 0,03371 | 0,03337 | 0,03758 | 0,03756 | 0,04496 | 0,04496 | 0,05720 |
| Male sončne elektrarne | | | | | | | | | |
| Enotna letna cena | 0,06317 | 0,06089 | 0,06514 | 0,06448 | 0,37442 | 0,37419 | 0,39957 | 0,39957 | 0,38002 |
| Enotna letna premija | 0,02720 | 0,02622 | 0,03143 | 0,03111 | 0,33684 | 0,33663 | 0,35461 | 0,35461 | 0,32282 |
| Zagotovljena cena energije | 0,03597 | 0,03467 | 0,03371 | 0,03337 | 0,03758 | 0,03756 | 0,04496 | 0,04496 | 0,05720 |

Tabela 1
Nominalne odkupne cene za mikro sončne elektrarne 36-50 kW

Vir: Uradni list RS, št. 25/2002, št. 8/2004, št. 75/2006, št. 65/2008, št. 37/2009.

| Vrsta elektrarn | Realne (deflacionirane) cene (EUR/kWh) | | | | | | | | |
|--------------------------------|----------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2009* |
| Mikro sončne elektrarne | | | | | | | | | |
| Enotna letna cena | 0,34311 | 0,31026 | 0,40610 | 0,39330 | 0,38453 | 0,37419 | 0,39957 | 0,39957 | 0,41546 |
| Enotna letna premija | 0,30026 | 0,27251 | 0,36987 | 0,35821 | 0,34594 | 0,33663 | 0,35461 | 0,35461 | 0,35826 |
| Zagotovljena cena energije | 0,04286 | 0,03875 | 0,03623 | 0,03509 | 0,03859 | 0,03756 | 0,04496 | 0,04496 | 0,05720 |
| Male sončne elektrarne | | | | | | | | | |
| Enotna letna cena | 0,46381 | 0,39014 | 0,48358 | 0,45206 | 0,43120 | 0,40937 | 0,42195 | 0,39957 | 0,38002 |
| Enotna letna premija | 0,40588 | 0,34141 | 0,44043 | 0,41173 | 0,38793 | 0,36828 | 0,37447 | 0,35461 | 0,32282 |
| Zagotovljena cena energije | 0,05794 | 0,04873 | 0,04314 | 0,04033 | 0,04327 | 0,04109 | 0,04748 | 0,04496 | 0,05720 |

Tabela 2
Realne odkupne cene za male sončne elektrarne 50 kW do 1 MW

Vir: Uradni list RS, št. 25/2002, št. 8/2004, št. 75/2006, št. 65/2008, št. 37/2009. Bazno leto = 2009.

Nova metodologija določanja referenčnih stroškov

Uredba o podporah električni energiji, proizvedeni iz obnovljivih virov energije, je bila sprejeta na podlagi devetega odstavka 64.n člena Energetskega zakona (Uradni list RS, št. 27/07 – uradno prečiščeno besedilo, in 70/08) in zaradi daljšega medresorskega usklajevanja predloga je bila Uredba sprejeta šele 8. maja 2009 ter objavljena v Uradnem listu RS, št. 37/09. Nova ureitev državnih pomoči za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije je bila prijavljena Evropski komisiji, ki si je za obravnavo vzela precej časa. O soglasju Komisije je bila Republika Slovenija obveščena šele konec oktobra 2009, zato se je začela nova shema izvajati 1. novembra 2009.

Nominalne in realne cene električne energije za sončne elektrarne

Nominalne odkupne cene za sončne elektrarne vsebujejo enotno letno ceno, ki je sestavljena iz enotne letne premije za državno spodbujanje izgradnje sončnih elektrarn in cene za električno energijo. Leta 2002 je bila cena različna glede na velikostni razred sončnih elektrarn moči do 36 kW. Leta 2006 je bila ta omejitev odpravljena.

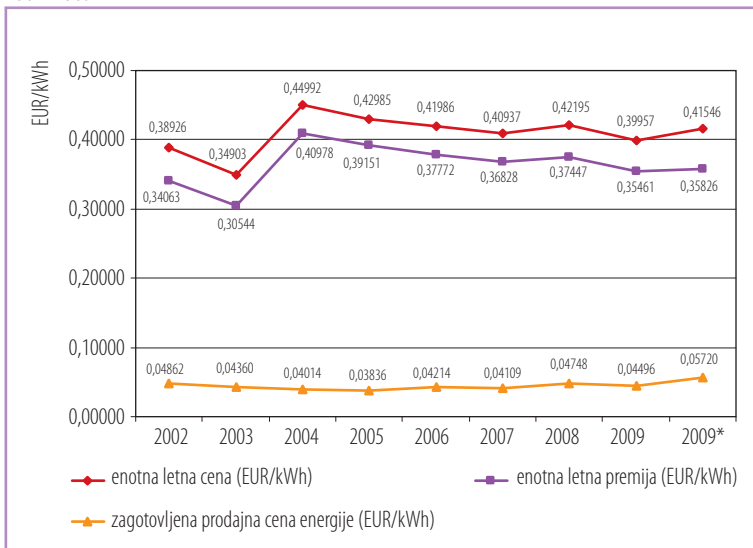
Za sončne elektrarne se je nominalna enotna cena v obdobju 2002–2008 povečala za 38,8 %, realna (deflacionirana nominalna vrednost) cena pa za 8,4 %; nominalna letna premija se je povečala za 40,7 %, realna (deflacionirana nominalna vrednost) letna premija pa se je dejansko povečala za 9,9 %.

V odkupni ceni električne energije se je delež realne letne premije pri mikro sončnih elektrarnah do 50 kW gibal od 87,5 % leta 2002 do 86,2 % s 1. novembrom 2009, ko je bila uveljavljena metodologija referenčnih stroškov po Uredbi o podporah električni energiji, proizvedeni iz obnovljivih virov energije (Ur. list RS, št. 37/2009). Namreč z novo metodologijo določanja referenčnih stroškov električne energije, proizvedene iz obnovljivih virov, so zagotovljene odkupne cene za električno energijo 15 let po izgradnji elektrarn. V prikazu smo za mikro elektrarne do leta 2006 upoštevali velikost do 36 kW moči, od novembra 2009 pa velikost do 50 kW inštalirane moči sončne elektrarne.

Referenčni stroški proizvodnih naprav obnovljivih virov energije (OVE) na sončno energijo, ki so postavljene na stavbah ali gradbenih konstrukcijah za velikostni razred mikro elektrarn

do 50 kW moči, so 0,41546 EUR/kWh, za male elektrarne do 1 MW moči 0,38002 EUR/kWh, za srednje elektrarne do 10 MW moči 0,31536 EUR/kWh in za velike sončne elektrarne do 125 MW moči 0,28071 EUR/kWh. Če je proizvodna naprava sestavni del ovoja zgradbe oziroma elementov zgradbe, se referenčni stroški zvišajo za 15 %. Referenčni stroški proizvodnih naprav OVE na sončno energijo, ki so zgrajene kot samostojni

Slika 2
Realne odkupne cene električne energije za mikro sončne elektrarne moči do 50 kW v obdobju 2002-2009



Slika 3
Analiza gibanja nominalnih in realnih odkupnih cen električne energije za mikro sončne elektrarne moči do 50 kW v obdobju 2002-2009

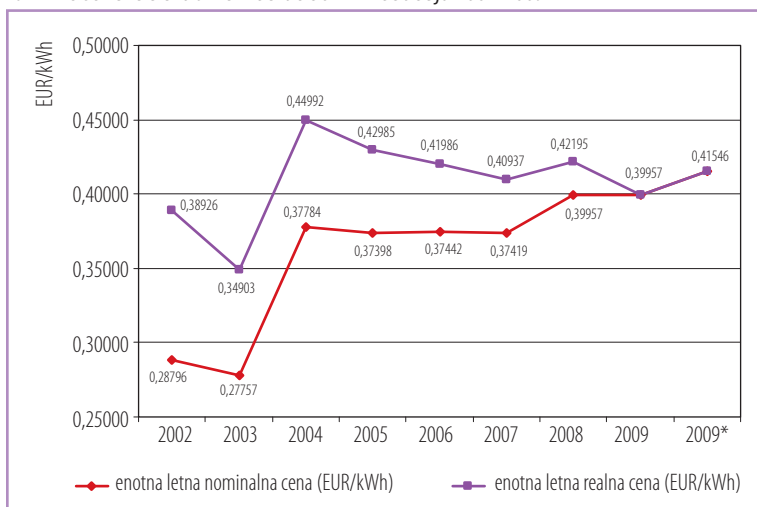


Tabela 3
Indeks s stalno osnovo (2002) – realne odkupne cene za električno energijo iz mikro sončnih elektrarn moči od 50 kW do 1 MW

| Tip kvalificirane elektrarne / Leto | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2009* |
|-------------------------------------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Enotna letna cena | 100,0 | 89,7 | 115,6 | 110,4 | 107,9 | 105,2 | 108,4 | 102,6 | 106,7 |
| Enotna letna premija | 100,0 | 89,7 | 120,3 | 114,9 | 110,9 | 108,1 | 109,9 | 104,1 | 105,2 |
| Zagotovljena cena za energijo | 100,0 | 89,7 | 82,6 | 78,9 | 86,7 | 84,5 | 97,6 | 92,5 | 117,6 |

* Nova metodologija po uredbi (Ur. list RS, št. 37/2009, št. 76/2009 veljavnost s 1. 11. 2009)

objekti, za velikostni razred mikro elektrarn do 50 kW moči so 0,39042 EUR/kWh, za male elektrarne do 1 MW moči 0,35971 EUR/kWh, za srednje elektrarne do 10 MW moči 0,28998 EUR/kWh in za velike sončne elektrarne do 125 MW moči 0,26922 EUR/kWh.

Gibanje cen električne energije za mikro sončne elektrarne

Nominalne cene električne energije deflaciramo za posamezno leto, da dobimo realne cene. Realna enotna odkupna cena električne energije za mikro sončne elektrarne do 50 kW se je v letih 2002-2008 realno povečala za 8,4 %. Leta 2003 je padla za 10,3 %, leta 2004 se je realno povečala za 25,9 % na indeks s stalno osnovo (2002) 115,6. Leta 2005 je padla za 5,2 % glede na predhodno leto, leta 2006 je padla še za 2,5 % in leta 2007 še za 2,7 % oz. na indeks s stalno osnovo (2002) 105,2. Julija 2008 se je z novim vladnim sklepom realna cena povečala za 3,2 % oz. indeks s stalno osnovo (2002) 108,4. Z veljavnostjo nove uredbe s 1. novembrom 2009 je enotna letna cena na višini indeksa s stalno osnovo (2002) 106,7 oz. v znesku 0,41546 EUR/kWh.

Podoben trend gibanja je imela premija, ki se odslej imenuje obratovalna podpora in se je v obdobju 2002-2008 realno povečala za 9,9 %, konec leta 2009 pa je dosega indeks s stalno osnovo (2002) 105,2. Če od enotne cene odštejemo obratovalno podporo, dobimo razliko, ki predstavlja zagotovljeno odkupno ceno za energijo. Leta se je v obdobju 2002-2008 realno zmanjšala za 2,4 %, z veljavnostjo nove uredbe pa izboljšala za rast 20 % oz. indeks s stalno osnovo (2002) 117,6 z zneskom 0,0572 EUR/kWh.

V odkupni ceni električne energije iz mikro sončnih elektrarn moči do 50 kW je bil delež letne premije leta 2002 87,5 %, leta 2004 91,1 %, leta 2006 90 %, leta 2008 88,7 % in leta 2009 86,2 %.

Gibanje cen električne energije za male sončne elektrarne

Realna enotna odkupna cena električne energije za male sončne elektrarne od 50 kW do 1 MW se je v letih 2002-2008 realno zmanjšala za 9 %. Leta 2003 je padla za 15,9 %, leta 2004 se je realno povečala za 20,2 % na indeks s stalno osnovo (2002) 104,3. Leta 2005 je padla za 6,8 % glede na predhodno leto, leta 2006 je padla še za 4,5 % in leta 2007 še za 4,7 % oz. na indeks s stalno osnovo (2002) 88,3. Julija 2008 se je z novim vladnim sklepom realna cena povečala za 2,7 % oz. na indeks s stalno osnovo (2002) 91,0. Z veljavnostjo nove uredbe s 1. novembrom 2009 je enotna letna cena na višini indeksa s stalno osnovo

(2002) 81,9 oz. v znesku 0,38002 EUR/kWh. Nova metodologija je med oktobrom 2009, ko so veljale cene po Sklepu o cenah in premijah za odkup električne energije od kvalificiranih proizvajalcev električne energije (Ur. list, št. 65/2008) in Uredbi o spremembah in dopolnitvah Uredbe o podporah električni energiji, proizvedeni iz obnovljivih virov energije (Ur. list RS, št. 76/2009), prinesla realno znižanje za 4,3 %. Ukrep pomeni posledično manjša vlaganja v sončne elektrarne večjih moči, saj je razlika v enotni letni ceni za proizvedeno električno energijo med mikro in malo sončno elektrarno 8,5 %.

Premija oz. po novem obratovalna podpora se je v obdobju 2002-2008 realno zmanjšala za 7,7, do novembra 2009 pa se je še zmanjšala in dosega indeks s stalno osnovo (2002) 79,5. Zagotovljena odkupna cena za energijo se je v obdobju 2002-2008 realno zmanjšala za 18,1 %, z veljavnostjo nove uredbe pa izboljšala za rast 16,8 % oz. na indeks s stalno osnovo (2002) 98,7 z zneskom 0,0572 EUR/kWh.

V odkupni ceni električne energije iz malih sončnih elektrarn moči od 50 kW do 1 MW je bil delež letne premije leta 2002 87,5 %, leta 2004 91,1 %, leta 2006 90,0 %, leta 2008 88,7 % in leta 2009 84,9 %.

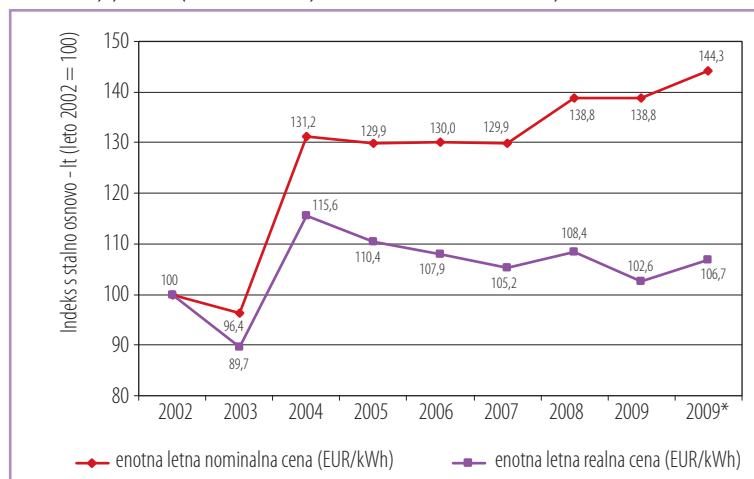
Podpora investitorjem v enotni cenovni politiki za proizvodne objekte, zgrajene do konca leta 2009 ni bila sprejeta

Različne cene za električno energijo iz sončnih elektrarn glede na velikostni razred je v Sloveniji novembra in decembra 2009 spodbudilo nezadovoljstvo med graditelji novih sončnih elektrarn, ki so v letu 2009 intenzivno investirali v nekaj večstokilovatne sončne elektrarne: sončna elektrarna Žalec 222 kW, sončna elektrarna Buče 420 kW (fiksna postavitvev na nosilcih na tleh na Vrenski Gorci), sončna elektrarna Celjski sejem 551 kW (največja strešna sončna elektrarna) in sončna elektrarna Tasolar v Kidričevem 999 kW (fiksna postavitvev na 2,5 ha degradiranih površinah nekdanjega odlagališča rdečega blata tovarne aluminija Talum).

Zaradi uvedene nove podporne sheme je prišlo do razmer, da so se znašli investitorji v sončne (fotonapetostne) elektrarne, ki so prejeli nepovratna sredstva, v neugodnem položaju, ki ga pred objavo nove uredbe niso pričakovali. Po stari podporni shemi so bile podpore za fotonapetostne razmere enake za vse investitorje, ne glede na moč elektrarne in način izvedbe, prejeta nepovratna sredstva pa se niso upoštevala v skladu s smernicami skupnosti za državne pomoči. Za vsakih 10 % prejete investicijske podpore se je obratovalna podpora znižala za 5 %.

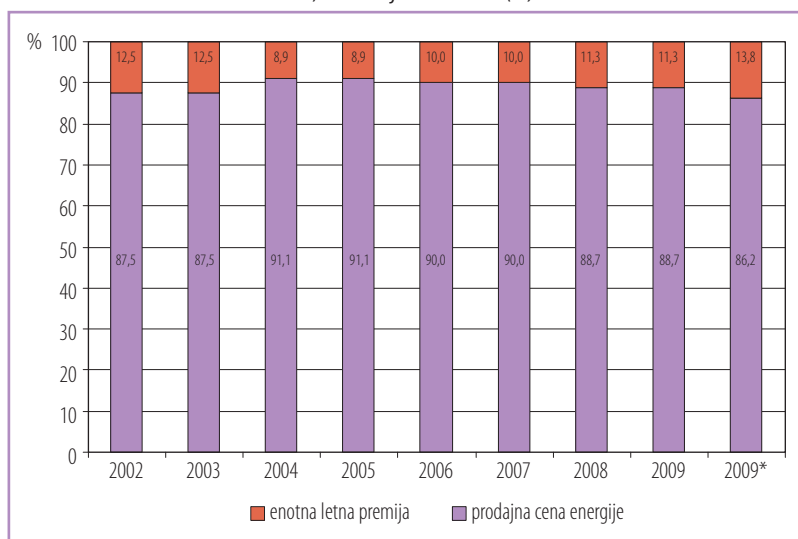
Slika 4

Analiza gibanja odkupnih cen mikro sončnih elektrarn: nominalna cena 2002-2009 indeks 144,3, realna (deflacionirana) cena 2002-2009: indeks 107,7



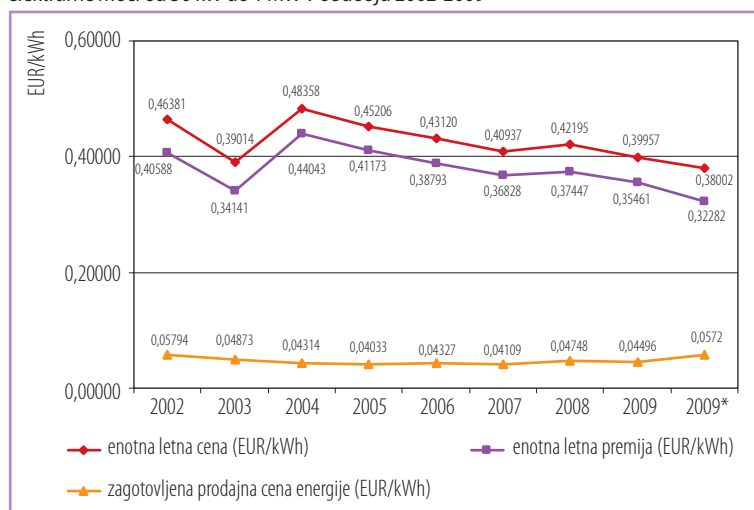
Slika 5

Delež v enotni letni odkupni ceni električne energije, proizvedene v mikro sončnih elektrarnah do 50 kW, v obdobju 2002-2009 (%)



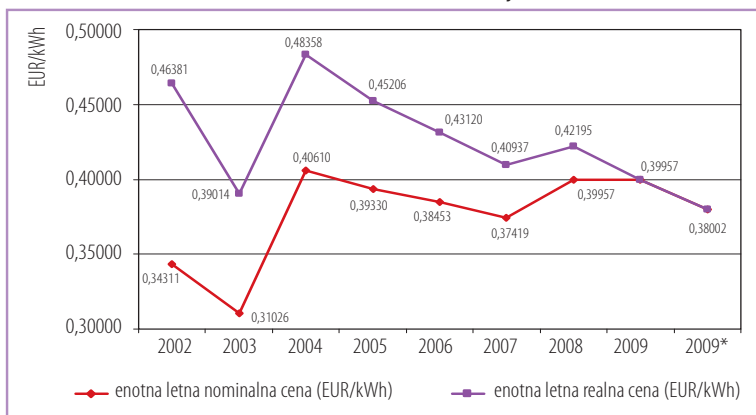
Slika 6

Realne odkupne cene električne energije za male sončne elektrarne moči od 50 kW do 1 MW v obdobju 2002-2009



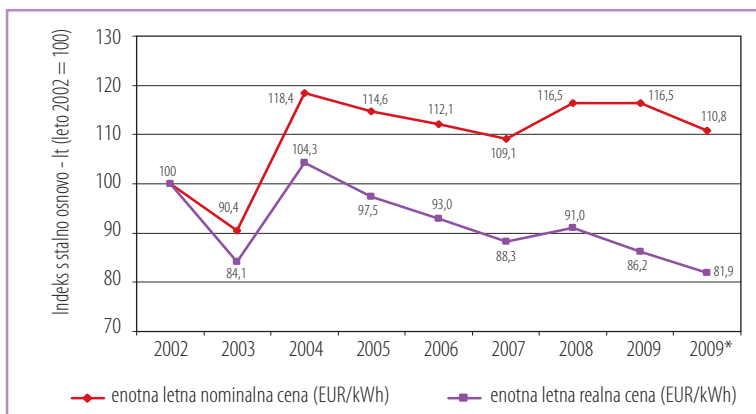
Slika 7

Analiza gibanja nominalnih in realnih odkupnih cen električne energije za male sončne elektrarne moči od 50 kW do 1 MW v obdobju 2002-2009



Slika 8

Analiza gibanja odkupnih cen malih sončnih elektrarn: nominalna cena 2002-2009 indeks 144,3, realna (deflacionirana) cena 2002-2009: indeks 107,7



Slika 9

Delež v enotni letni odkupni ceni električne energije, proizvedene v malih sončnih elektrarnah od 50 kW do 1 MW, v obdobju 2002 – 2009 (%)

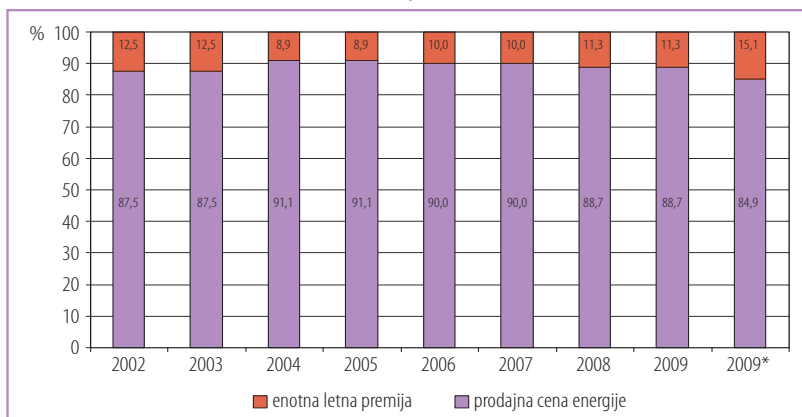


Tabela 4

Indeks s stalno osnovo (2002) – realne odkupne cene za električno energijo iz malih sončnih elektrarn moči od 50 kW do 1 MW

| Tip kvalificirane elektrarne / Leto | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2009* |
|-------------------------------------|-------|------|-------|-------|------|------|------|------|-------|
| Enotna letna cena | 100,0 | 84,1 | 104,3 | 97,5 | 93,0 | 88,3 | 91,0 | 86,2 | 81,9 |
| Enotna letna premija | 100,0 | 84,1 | 108,5 | 101,4 | 95,6 | 90,7 | 92,3 | 87,4 | 79,5 |
| Zagotovljena cena za energijo | 100,0 | 84,1 | 74,5 | 69,6 | 74,7 | 70,9 | 81,9 | 77,6 | 98,7 |

* Nova metodologija po uredbi (Ur. list RS, št. 37/2009, št. 76/2009 veljavnost s 1. 11. 2009)



Slika 10
Sončna elektrarna
Strahinj

Z uvedbo nove sheme se je uvedlo razlikovanje na moč in način postavitve, zaradi česar pripada investitorjem v elektrarne večjih moči, ki ne stojijo na drugih objektih, nižja podpora, kot je veljala prej, večji pa je postal vpliv prejetih nepovratnih sredstev na višino zneskov podpore, ki so jo investitorji pričakovali. Vrednosti podpor po stari shemi, kar so upoštevali, ko so izvajali študije izvedljivosti za svoje elektrarne in sprejemali odločitve o kreditih in prijavi na razpise za evropska sredstva, so se z novo znižale za večje elektrarne in za izvedbe, ki niso postavljene na objektih. Spremembo uredbe se za te investitorje, ki so zgradili elektrarne pred objavo pogojev iz nove sheme in so prejeli nepovratna sredstva, bi se delno popravil položaj.

Vendar Vlada RS konec decembra 2009 ni sprejela predlagane Uredbe o spremembah in dopolnitvah Uredbe o podporah električni energiji, proizvedeni iz obnovljivih virov energije, ki bi določila, da se za proizvodne naprave OVE za sončne elektrarne, ki so bile zgrajene in priključene na omrežje pred objavo te uredbe (to je pred 31. 12. 2009), da se ne glede na vrsto izvedbe in moč proizvodne naprave kot nespremenljivi del referenčnih stroškov, od katerega se odšteje znesek, upošteva vrednost za mikro proizvodne naprave (do 50 kW moči). To bi praktično pomenilo, da za sončne elektrarne inštalirane moči od 50 do 999 kW upošteva ugodnejša odkupna cena kod za sončne elektrarne inštalirane moči do 50 kW.

Cenovna politika za leto 2010

Z letom 2010 je v metodologiji za sončne elektrarne predvideno letno znižanje cene za 7 % in s tem delež padca do leta 2013. Odkupna cena za proizvodnjo električne energije iz sončnih elektrarn z leti pada, s čimer so predvideli, da se bo investicijski strošek sončnih elektrarn z njihovim razvojem manjšal. ■

Viri:

fotografije Drago Papler: slika 1, slika 10

izračuni Drago Papler: tabela 1, tabela 2, tabela 3 in tabela 4

izračuni Drago Papler: slika 2, slika 3, slika 4, slika 5, slika 6, slika 7, slika 8 in slika 9