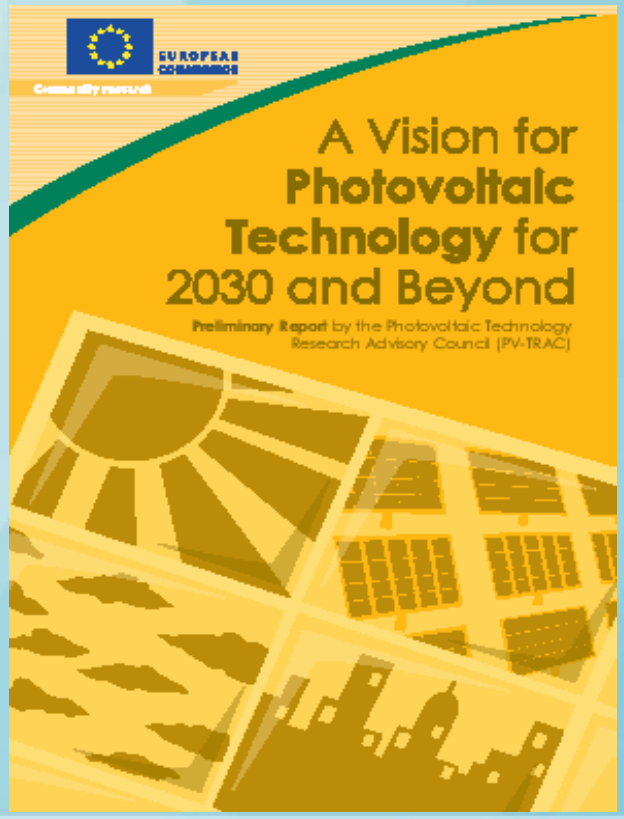
TEHNOLOŠKA PLATFORMA ZA FOTOVOLTAIKO IN VIZIJA RAZVOJA V SLOVENIJI

AGENCIJA ZA PRESTRUKTURIRANJE ENERGETIKE d.o.o.

Litijska cesta 45
1000 Ljubljana
tel.: 01/586 38 70
faks: 01/586 38 79
e-pošta: info@ape.si





ISTRABENZ ENERGETSKI SISTEMI · Semy · Iskra Sistemi · LE TEHNIKA · Solar · ISKRAEMECO · ISKRA ZAŠČITE

AGENCIJA ZA PRESTRUKTURIRANJE ENERGETIKE d.o.o. · ETA · teta za arhitekturo · hse · TAB · superform · BLUES

Organiziranost EU platforme

Upravni odbor:

- **Emiliano Perezagua, Isofoton, Španija - ima 20 članov, Slovenija nima svojega predstavnika**

Štiri specializirane delovne skupine:

- **Dr. Stefan Nowak**, NET, Švica - Delovna skupina za spodbujevalne instrumente, član iz Slovenije
  dr. Aleš Gnamuš, Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo
- **Wim C. Sinke**, ECN, Nizozemska - Delovna skupina za tehnološki razvoj in aplikacije, član iz Slovenije
  dr. Marko Topič, Fakulteta za elektrotehniko Ljubljana
- **Jean Louis Bal**, ADEME, Francija – Delovna skupina za informiranje, izobraževanje in razvoj trgov
- **Hubert Aulich**, PV Silicon Forshungs und Produktions, Nemčija – Delovna skupina za države v razvoju, član iz Slovenije
  Franko Nemac, ApE Agencija za prestrukturiranje energetike

OSNOVNA IZHODIŠČA

- Inštalirane kapacitete v svetu zadnjih 10 letih rastejo s stopnjo nad 30% letno, nosilke razvoja pa so Japonska, Nemčija in ZDA.

- Skupna inštalirana moč sončnih elektrarn v svetu je bila v letu 2005 približno 5.000 MW .

- Specifična investicijska vrednost sončnih elektrarn je bila v letu 2005 na nivoju 5 €/Wp (brez DDV).

- Z večanjem obsega proizvedene opreme pada njihova cena (podvojitev proizvodnje pomeni 20% znižanje cen).

- Padanje cen bo možno le ob kontinuirani rasti trga in ob pospešenih vlaganjih v raziskave in razvoj opreme.

VIZIJA RAZVOJA DO 2030

Prehod na globalno trajnosten način oskrbe z energijo je eden od največjih izzivov s katerim se je človeštvo kdajkoli srečalo. Prehod bo trajal najmanj 30-50 let, sončne elektrarne in z njimi povezane tehnologije pa bodo odigrale ključno vlogo.

Z ambiciozno realno rastjo bodo inštalirane kapacitete sončnih elektrarn v letu 2030 v EU 200 GWp in v svetu 1.000 GWp (kar bi pomenilo okoli 4% svetovne proizvodnje).

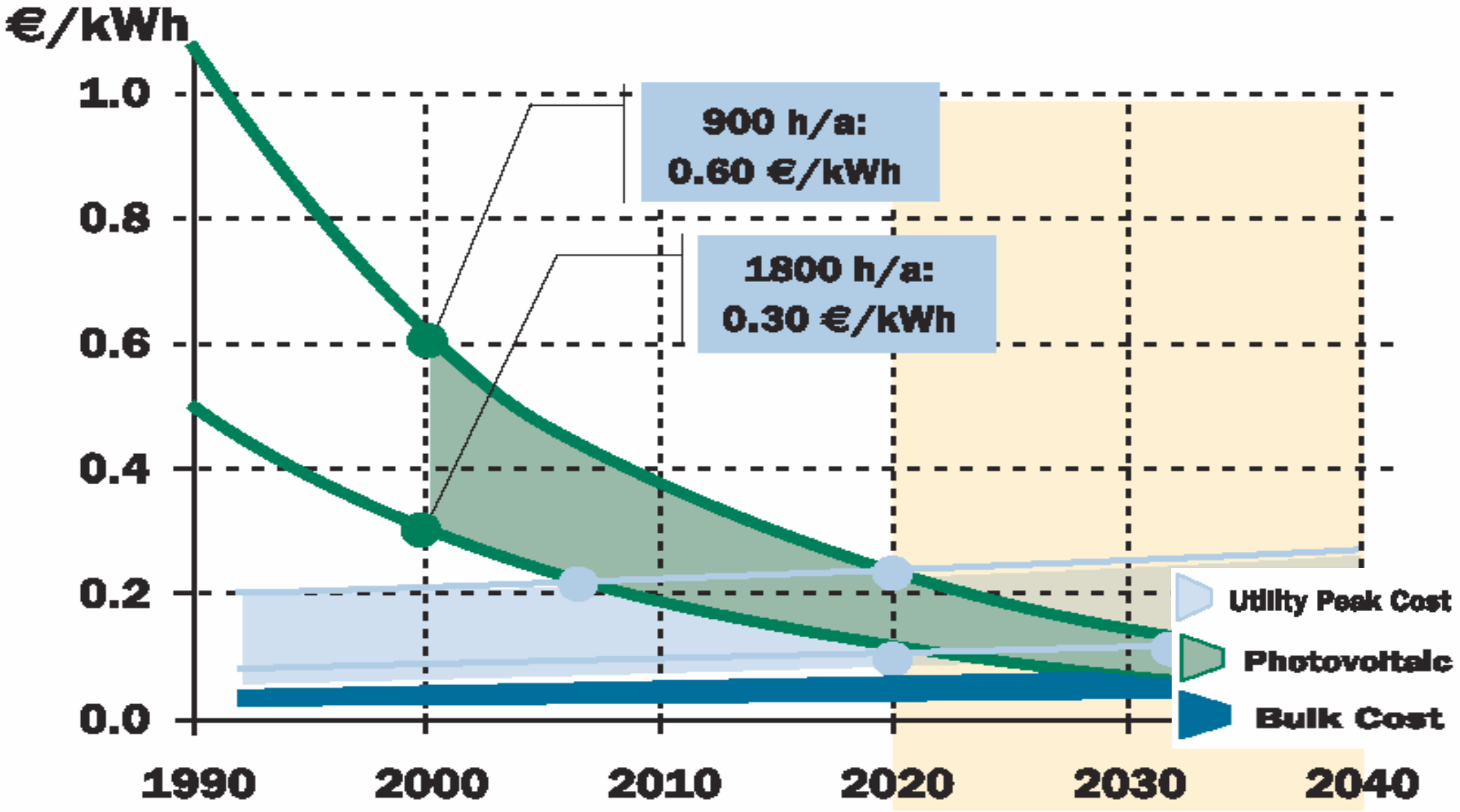
Glede na dolgoročni tehnični potencial bi proizvodnja električne energije iz sončnih elektrarn v EU v letu 2050 imela najmanj 20% delež.

ISTRABENZ ENERGETSKI SISTEMI Semy Iskra Sistemi LE TEHNIKA Solar ISKRAEMECO ISKRA ZAŠČITE
AGENCIJA PRESTRUKTURIRANJE ENERGETIKE d.o.o. teta za arhitekturo hse TAB superform BLUES

EKONOMIKA SONČNIH ELEKTRARN

Proizvodni stroški so v Evropi med 0,25 in 0,65 €

Do leta 2030 naj bi padli na raven med 0,05-0,12 €/kWh



Spletna stran Tehnološke platforme
www.pv-platforma.si

tehnološka platforma za fotovoltaiko

EVROPSKA TEHNOLOŠKA PLATFORMA · POVEZAVE · PIŠITE NAM · ISKANJE

- O PLATFORMI
- STRATEŠKI DOKUMENTI
- PROJEKTI
- FINANCIRANJE
- POGOSTA VPRAŠANJA
- NOVICE
- PUBLIKACIJE
- FORUM
- INTERNO



ZADNJA NOVICA

1. SLOVENSKA FOTOVOLTAIČNA KONFERENCA
ki jo Slovenska tehnološka platforma za fotovoltaiko organizira skupaj s Fakulteto za elektrotehniko v Ljubljani, bo na Tržaški 25 v predavalnici P2.

DOBRODOŠLI

Dobrodošli na spletnih straneh platforme za fotovoltaiko.
Upamo, da boste na naših straneh našli zanimive in uporabne stvari, veseli pa bomo Vašega odziva.
Strani se še dopolnjujejo in oblikujejo, zato Vas prosimo za razumevanje.
Zadnja sprememba spletne strani: 20.09.2006

AKTUALNO

1. SLOVENSKA FOTOVOLTAIČNA KONFERENCA

ki jo Slovenska tehnološka platforma za fotovoltaiko organizira skupaj z Fakulteto za elektrotehniko v Ljubljani, bo na Tržaški 25 v predavalnici P2.

SLO-PV

Program si oglejte tu.

Več

MALA FOTONAPETOSTNA ELEKTRARNA, (MFE) MAVČIČE (35,7 KWP)

Investitor

RAZVOJ TRGA SONČNIH ELEKTRARN V SLOVENIJI



2001- Prva SE priključena na omrežje moči 1,1 kW na ApE
v sodelovanju z Elektro Ljubljano in KonTiki Solar

2002- Sprejem sistema zagotovljenih odkupnih cen za
"kvalific. proizv.-KP", za SE 64 SIT/kWh, do 36 kW
(vrač.doba 25 let

2003 - Postavitev največje samostojne SE Nanos moči 4,5 kW

2004 - Ustanovitev Tehničnega komiteja za fotonapetostne sisteme pri SIST
- Povečanje cene za SE na 89,67 SIT/kWh (vračilna doba 12-15 let)
- Postavitev druge SE priključene na omrežje moči 4,5 kW na FERI Maribor
- Ustanovitev Grozda za sončne elektrarne
- HSE je v strateški načrt izgradnje za obdobje do 2007 vključila 1MW SE

2004/05 - Izobraževalni seminarji o sončnih elektrarnah SOLTRAIN (FE, ApE, KonTiki)

2005 - Ustanovitev EU in Slovenske tehnološke platforme za fotovoltaiko
- Vključitev elektroenergetskih podjetij v izgradnjo SE (EP, GE, HTZ)
- Trg SE v Sloveniji je zaživel, KonTiki Solar je postavil skoraj 100 kW SE

2006 - Začetek proizvodnje sončnih modulov v Sloveniji, podjetje BISOL Velenje
- Izenačitev cene 89,67 SIT/kWh tudi za večje elektrarne od 36 kW
- Organiziranje prve Slovenske konference o sončnih elektrarnah

ISTRABENZ ENERGETSKI SISTEMI Semy Iskra Sistemi LE TEHNIKA Solar ISKRAEMECO ISKRA ZAŠČITE

ApE AGENCIJA ZA PRESTRUKTURIRANJE ENERGETIKE d.o.o. teta za arhitekturo hse TAB superform BLUES

IZVEDENI PROJEKTI V LETU 2005

INVESTITOR	MOČ (kW)	PROIZVODNJA (kWh)	TIP IZVEDBE
Flycom d.o.o., Lesce	16.3	22.000	Eno-osno sledljiva na strehi
Lea d.o.o., Lesce	16,8	17.300	Postavljena na streho
Gorenjske elektrarne, Radovljica	16,3	17.300	Postavljena na streho
Elektro Primorska-E3 Nova Gorica	4,1+8,1	6.680+7.700	Eno-osno sledilna z ogledali
Miran Kramberger, Ptuj	3x4,1	17.800	Dvo-osno sledilna na tleh
HTZ Velenje	5,5	5.500	Postavljena na streho
Elektro Primorska-E3 Izola	2,6	3.850	Eno-osno sledilna z ogledali
SKUPAJ	**82**	**98.500**	







IZVEDENI PROJEKTI V LETU 2006

INVESTITOR	MOČ (kW)	PROIZVODNJA (kWh)	TIP IZVEDBE
Marko Marin, Jarše (2006)	35,6	36.000	Vgrajena v streho
Gorenjske elektrarne, Labore pri Kranju	30	30.000	Postavljena na streho parkiriš
Savske elektrarne, jez HE Mavčiče	35,7	36.000	Postavljena na fasado jezu
Metal PKS - Kopališče Pristan Maribor	35,9	35.000	Postavljena na streho
Anderle Žirovnica	3x2,1	11.000	Dvo-osno sledilna na tleh
Primož Čelesnik, Bled	3.3	3.300	Postavljena na streho
SKUPAJ	**147**	**151.000**	

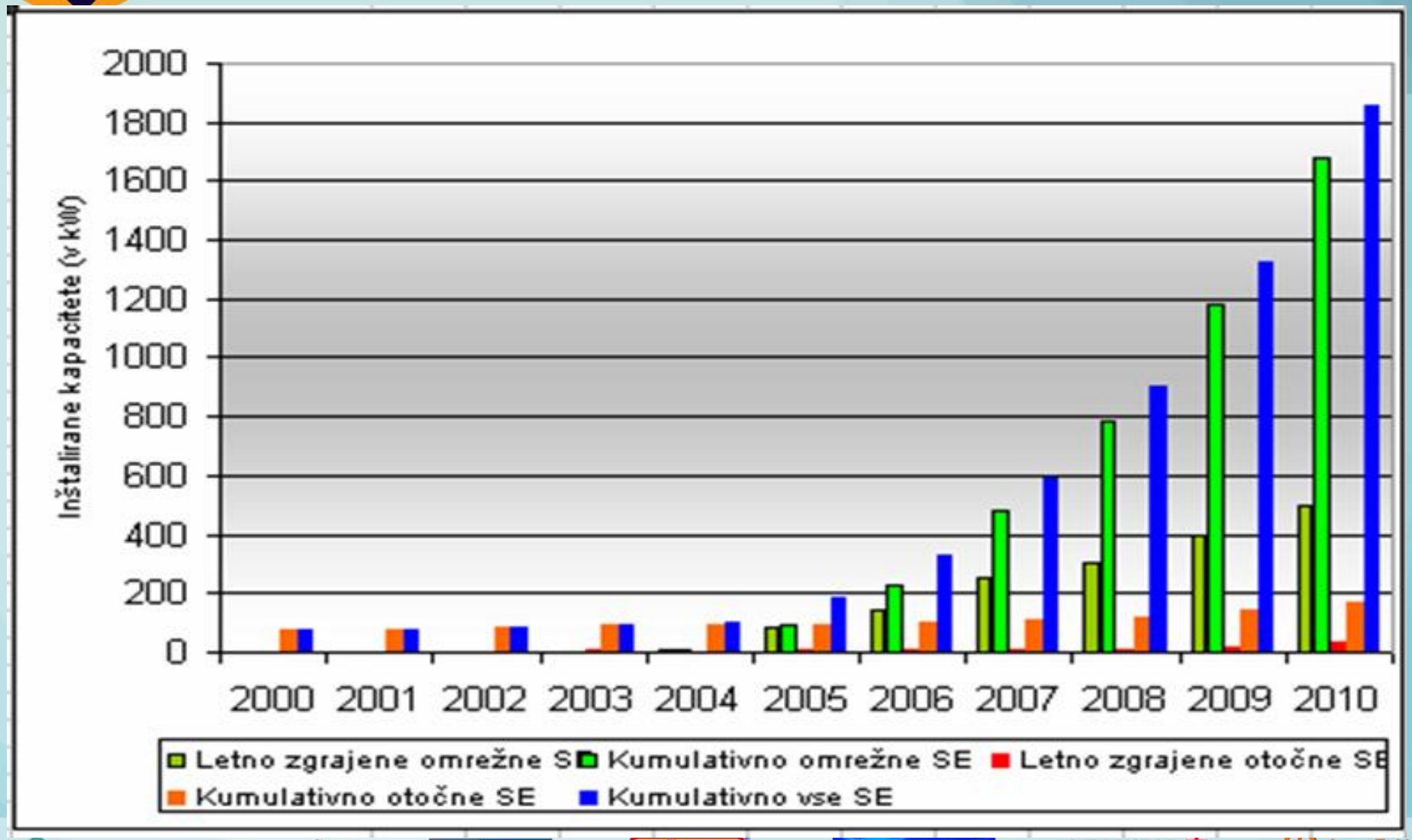






ISTRABENZ ENERGETSKI SISTEMI Semy Iskra Sistemi LE TEHNIKA Solar
AGENCIJA PRESTRUKTURIRANJE ENERGETIKE d.o.o. teta za arhitekturo hse TAB superform

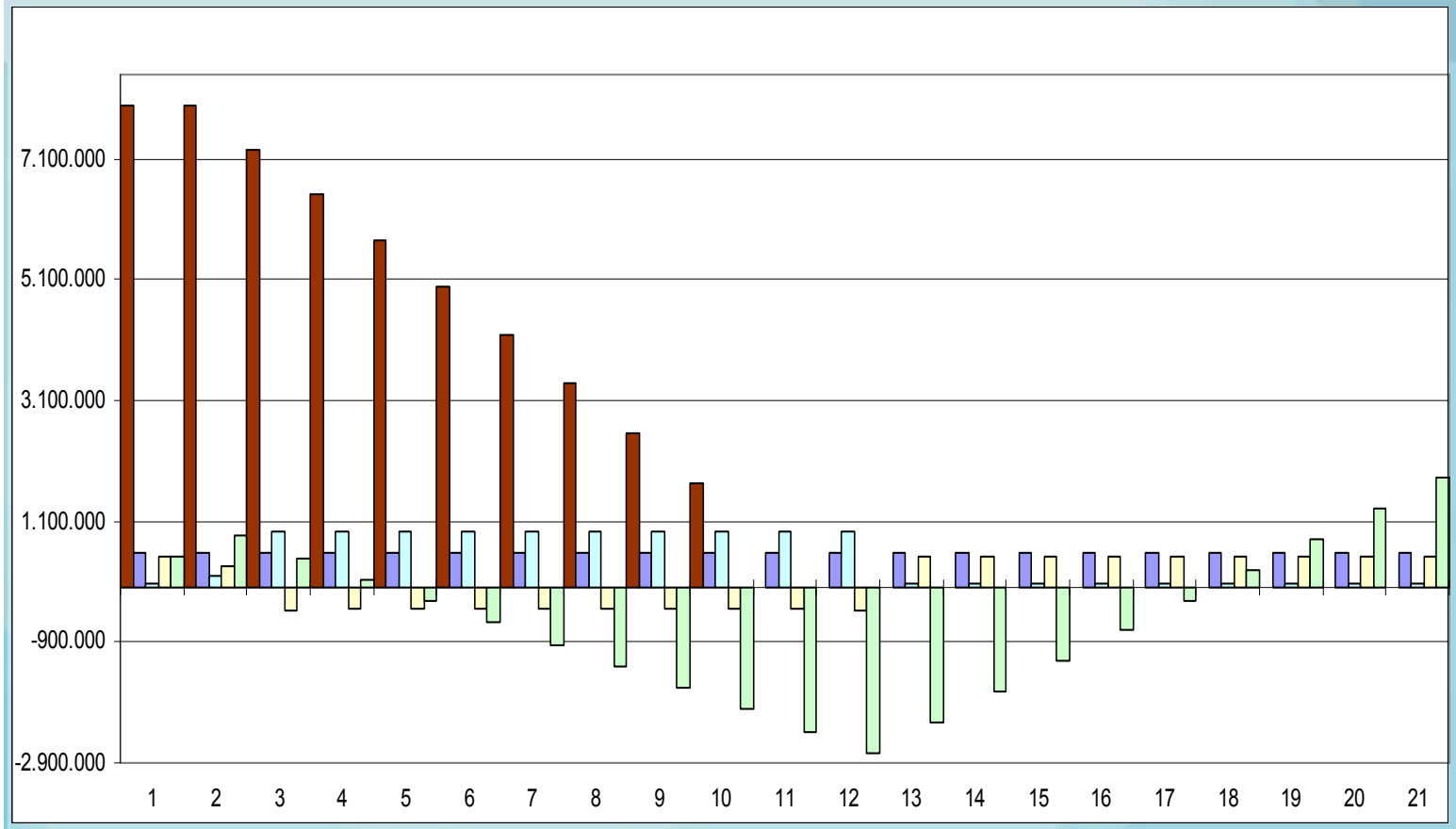
DOSEDANJI POTEK IN PLAN IZGRADNJE SE V SLOVENIJI



ISTRABENZ ENERGETSKI SISTEMI Semy Iskra Sistemi LE TEHNIKA Solar ISKRAEMECO ISKRA ZAŠČITE
AGENCIJA PRESTRUKTURIRANJE ENERGETIKE d.o.o. teta za arhitekturo hse TAB superform BLUES

SPODBUJEVALNI MEHANIZMI ZA SE

Odkupna cena električne energije 89,67 SIT/kWh (37,4 c€)
Ugodnejši kredit Ekološkega sklada do 90% investicije

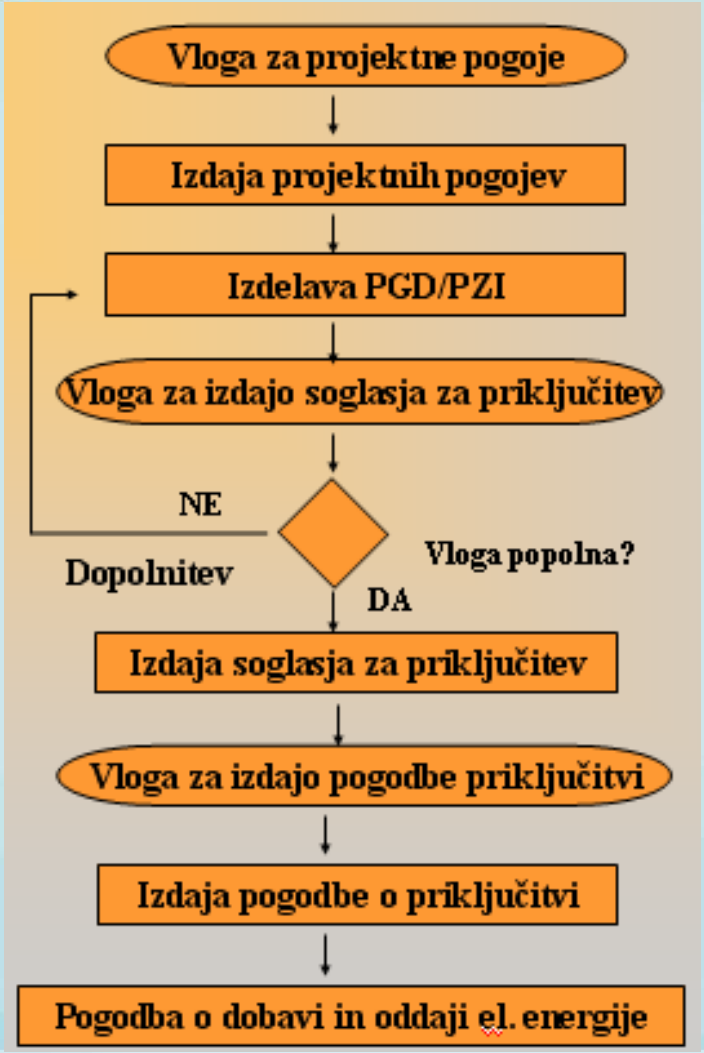


Izhodiščni pogoji:

- Moč elektrarne 6,3 kW
- Investicija 8 mioSIT
- Specifična inv. 5,3€/kW
- Kredit Ekološkega sklada 5,6 mio SIT (70%)
- Obrestna mera 2%, 10 let
- Lastna sredstva 2,4 mio SIT (zahtevan donos 2%)
- Specifična proizvodnja 1.000 kWh/kWp (povprečno za Slovenijo)
- Letna proizvodnja 6.300 kWh
- O&V letni stroški 10% od prodaje el. energije

Vir: ApE d.o.o., G. Hille, Freiburg, Germany; Solarpraxis AG, Berlin, Germany

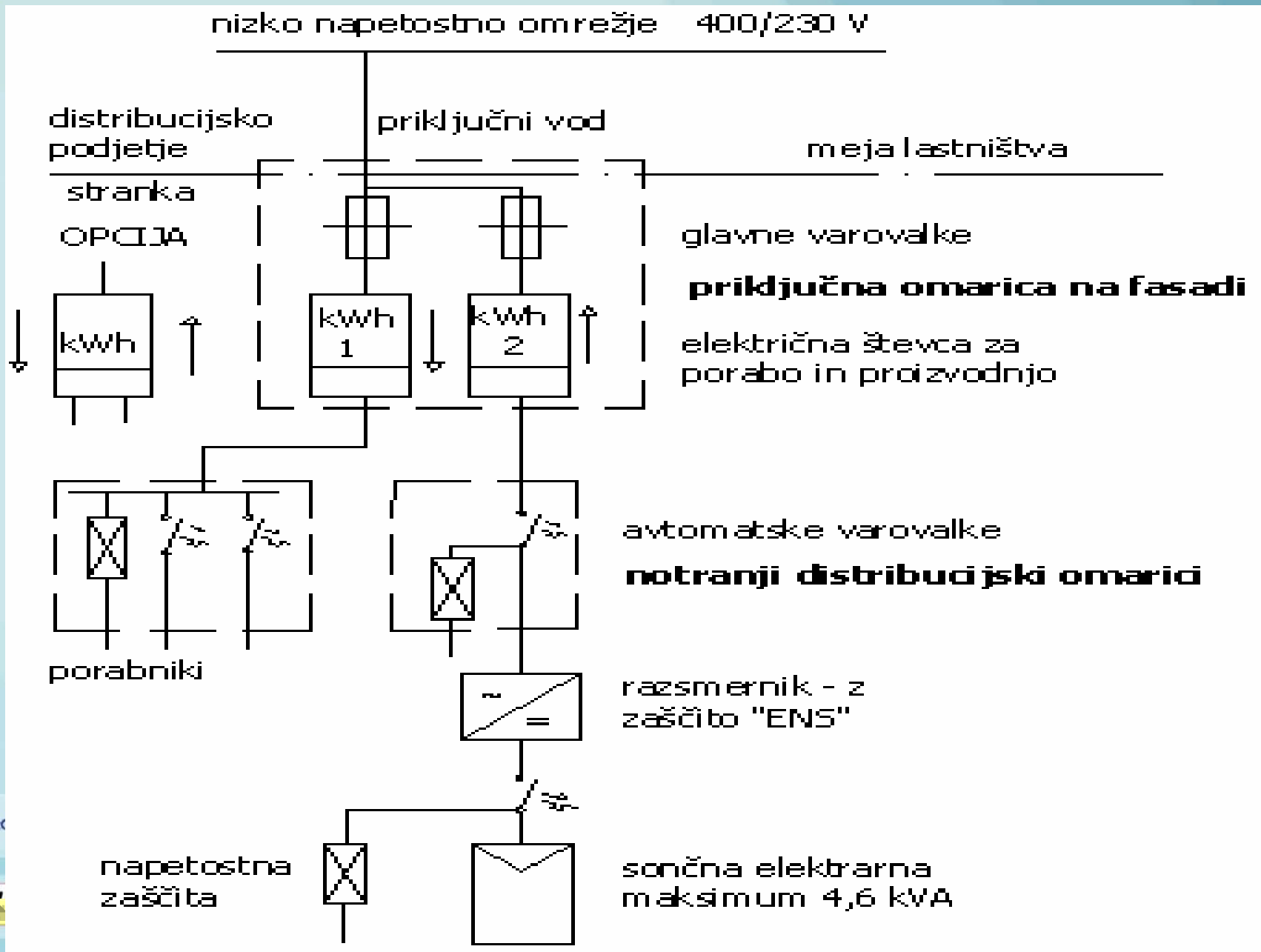
GLAVNE OVIRE - 1
Soglasje za priključitev in kvalificiranje



- **Pridobivanje soglasja je kompliciranо in netransparentno. Gre za veliko število enakih naprav- potrebne so poenostavitve in standardizacija.**
- **Postopek za pridobitev statusa "kvalificirani proizvajalec" je za SE nepoteben. Status in pravica do višje cene bi morali biti avtomatično zagotovljeni, pogodbe pa za 15 ali 20 let.**
- **Formalni status fizičnih oseb je, glede DDV in dohodnine, slabo urejen. Pogoji so bistveno slabši kot za pravne osebe. Ekonomičnost naložb je bistveno slabša.**

OVIRA -2

Standardizirati tipe priključitev na el.omrežje



OVIRA - 3
Dovoljenja za postavitev SE

- Potrebna je razjasnitev pojma “dela za lastne potrebe”. Pri SE elektrika se namreč prodaja, pravilnik o dovoljenjih za gradnjo (Uradni list RS št. 114/03)
- Preciziranje urbanističnih zahtev - na katere strehe in fasade se lahko postavijo SE, na katere ne, kdo o tem odloča?
- Vgradnja sončnih modulov kot gradbenih elementov -predpisi in praksa
- Vključevanje arhitektov in gradbenikov v projekte - dobra praksa ali zahteva?







AKCIJSKI NAČRT RAZVOJA 2006-2007

- Analiza in revizija Uredb o kvalificiranih proizvajalcih; Ministrstvo za gospodarstvo (MG)
- Podpora pripravi evropskega standarda EN50438 za priključevanje proizvajalcev na NN električno omrežje; MG, GIZ distribucije, SIST
- Priprava slovenskega pravilnika za priključevanje proizvajalcev na NN električno omrežje; MG, GIZ distribucije
- Ureditev regulative tako, da se za OVE status "kvalificiranega proizvajalca" pridobi avtomatično; MG
- Razjasnitev pojma "dela za lastne potrebe" za SE v Pravilniku o dovoljenjih za gradnjo (Uradni list RS št. 114/03), elektrika se seveda prodaja; MOP, MG
- Ureditev statusa glede DDV in dohodnine za fizične osebe; MG, MF
- Ustanovitev formalnega Odbora strokovnjakov za pripravo in obravnavo razvojnih prioritet na področju fotovoltaike; MG, MVŠZT
- Priprava programa raziskovalnih dejavnosti za področje fotovoltaike; MG, MVŠZT

AKCIJSKI NAČRT RAZVOJA 2007-2010

- Analiza potencialov slovenske industrije, priprava stimulativnih ukrepov in programa razvojnih spodbud; MG, TP za fotovoltaiko
- Priprava zakona o OVE, ki bi dolgoročneje opredelil pogoje; MG
- Priprava programa in izvajanje raziskav na področju distribuirane proizvodnje električne energije; MG, GIZ distribucije
- Organizacija rednih letnih konferenc za politike; TP za fotovoltaiko
- Organizacija rednih letnih konferenc za industrijo; TP za fotovoltaiko
- Organizacija rednih letnih konferenc za energetike glede problematike, izkušenj in standardizacije na področju distribuirane proizvodnje; TP za fotovoltaiko, GIZ distribucije

TEHNOLOŠKA PLATFORMA JE POMEMBEN INSTRUMENT ZA RAZVOJ TEHNOLOGIJ, INDUSTRIJE IN SONČNIH ELEKTRARN V SLOVENIJI

Več informacij:

www.pv-platforma.si