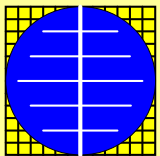


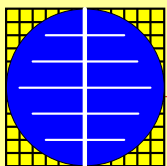
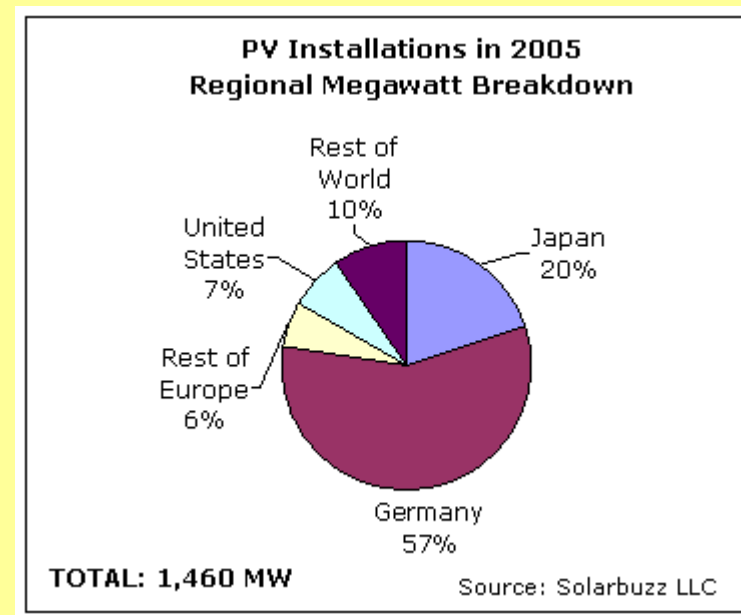
A fotovoltaikus energiaátalakítás helyzete az EU-hoz újonnan csatlakozott országokban

Pálfy Miklós
Solart-System



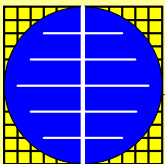
Bevezetés

- 2005-ben több mint 1460 MWp PV
- Éves növekedés >40%
- EU a legnagyobb piac



Bevezetés

- Újonnan csatlakozó és erre váró országok (NM&CS): Bulgária, Ciprus, Cseh Köztársaság, Észtország, Lettország, Litvánia, Lengyelország, Magyarország, Málta, Románia, Szlovákia, Szlovénia
- PV-NAS-NET EU projekt eredményei

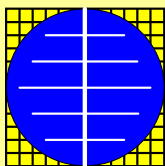


PV szereplők

- Kutatóhelyek: egyetemek, kutató intézetek, vállalkozások.

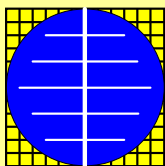
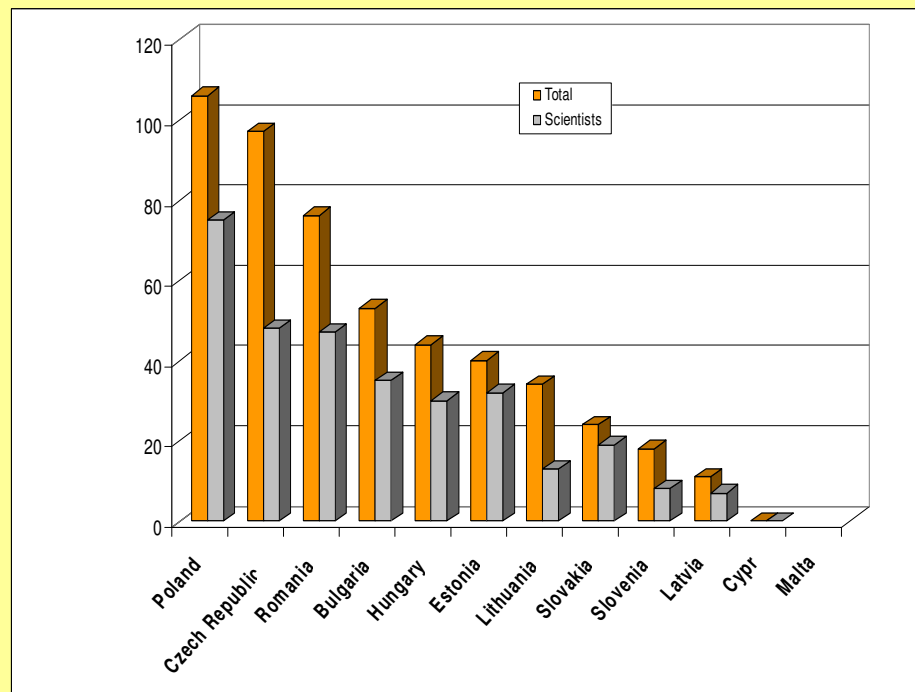
Egyetemek: napelem technológia, oktatás, demonstráció.

Kutató csoportok: alapkutatástól az alkalmazás teljes területe.



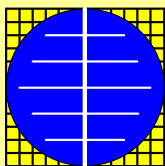
PV szereplők

- 2005 –ben 500 ember, ebből 317 kutató.
- Jelentős potenciál.



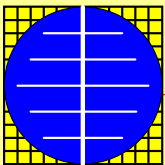
PV szereplők

- Állami szervezetek: minisztériumok, speciális energia ügynökségek az EU-ban.
 - ➔ Hatékony intézkedések, nagy fejlődés
- NM&CS-ben nincs gazdája a PV-nek.
- Kivétel a Cseh Köztársaság.
 - ➔ 2000-től „Sun to School” program



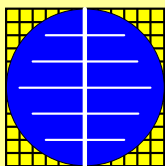
PV szereplők

- Üzleti szektor növekszik: ipar és szolgáltatók
- Kyocera, Schott Solar a Cseh Köztársaságban
- Magyarországon a SANYO 2004 - től. 100 MWp gyártási kapacitás, HIT (18%) elemek.
- Szlovéniában BlueSolar 2006-ban.
- Szaporodó privát vállalkozások



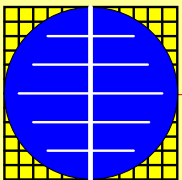
PV szereplők

- Társadalmi szervezetek és egyének.
- Erős Nemzeti Napenergia Társaságok.
- Ismeretterjesztés, tudatformálás
- Kevés egyéni PV beruházó



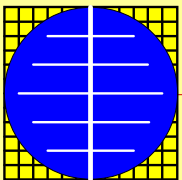
Támogatás Európában

- Ausztria: 20 év garancia max. 15MWp. 0,6 €/kWh < 20 kWp, 0,47 €/kWh > 20 kWp
- Belgium: 0,15 €/kWh
- Ciprus: 0,12-0,26 €/kWh + 40-55% beruházási támogatás
- Cseh Köztársaság: 0,42 €/kWh + beruházási támogatás + 5% ÁFA 22% helyett
- Dánia: külön ár zöld energiára
- Finnország: beruházási támogatás 40%



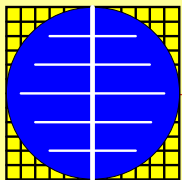
Támogatás Európában

- Franciaország: 20 év garancia 0,15 €/kWh < 15 MW + alacsonyabb ÁFA
- Magyarország: 0,082 €/kWh
- Németország: 20 év garancia min. 0,457 €/kWh 5% csökkenés évente. Épület és hangvédőfalra 0,547 €/kWh < 30 kWp, 0,546 €/kWh > 30 kWp, 0,54 €/kWh > 100 kWp, fasszád + 0,05 €/kWh
- Észtország: 0% ÁFA



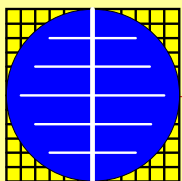
Támogatás Európában

- Olaszország: beruházási támogatás, 2004 ben törvényi szabályozás, 2005 tarifa
- Írország: RES verseny helyzet
- Lettország: 8 év alatt 2 x tarifa 0,146 €/kWh → 1x + beruházási támogatás
- Luxemburg: totál 1% részesedésig közintézmény 0,25 €/kW, magán 0,45 €/kW <50 kWp + 40% beruházási támogatás



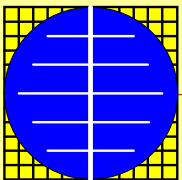
Támogatás Európában

- Litvánia: 0,056 €/kWh
- Málta: 5% ÁFA 15% helyett
- Hollandia: 0,068 €/kW
- Lengyelország: 7% ÁFA + beruházási támogatás
- Portugália: 0,41 €/kWh < 5 kWp, 0,224 €/kWh > 50 kWp, + beruházási támogatás + ÁFA kedvezmény
- Szlovákia: beruházási támogatás adóleirással



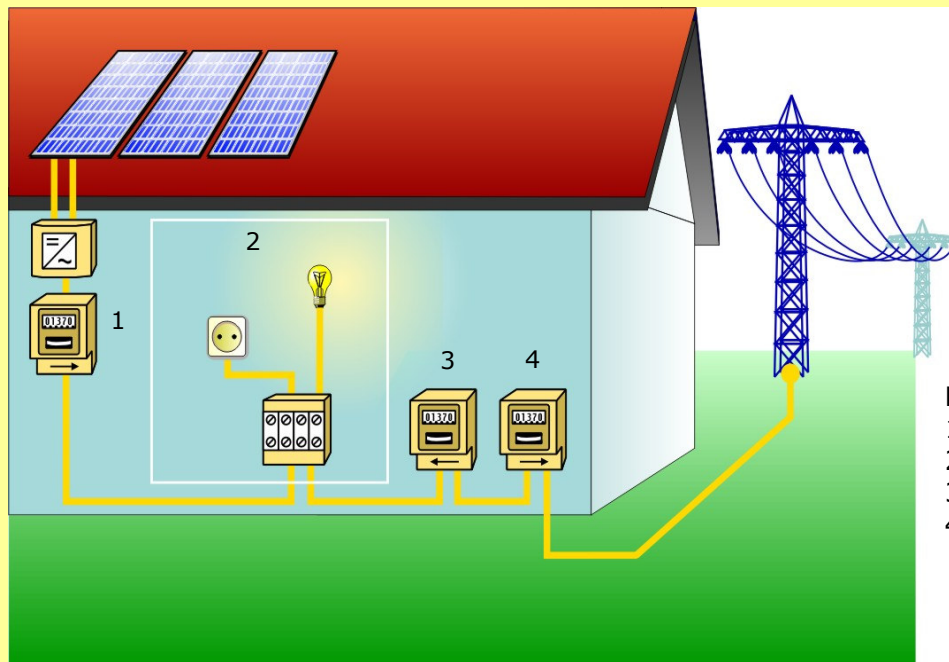
Támogatás Európában

- Szlovénia: 0,37 €/kWh < 36 kWp, 0,065 €/kWh > 36 kWp
- Spanyolország: max. 150 MWp 0,396 €/kWh < 100 kWp, 0,216 €/kWh > 100 kWp
- Svédország: energiaadó mentesség, RES igazolás
- Egyesült Királyság: beruházási támogatás + ÁFA kedvezmény



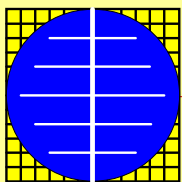
Támogatás NM&CS -ban

- A Cseh Köztársaság és Szlovénia kivételével megoldásra vár.



Példa a mérésre:

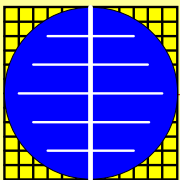
- 1 Napenergiás mérőóra: 100 kWh
- 2 Teljes fogyasztás: 1000 kWh
- 3 Fogyasztó mérőóra: 910 kWh
- 4 Betáplálás mérőóra: 10 kWh



Fejlesztési támogatások

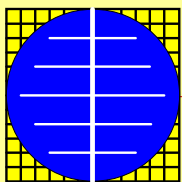
- 1995-2004 között ezer € -ban.

Country	RTD			Demonstration/ dissemination			Total
	national	EC	foreign	national	EC	foreign	
Bulgaria	20	67	57	9	142	56	351
Czech Republic	445	900	300	62	398		2 105
Estonia	730	640	470				1 840
Hungary	1 884	1080		10	15		2 989
Latvia	25				28	15	68
Lithuania	40	280					320
Poland	2 870	337	95	140	120	100	3 662
Romania	220	80	10	400	600	200	1 510
Slovakia	63	270	3	5		2	343
Slovenia	250	250		70	100		670
Total	6 547	3 904	935	696	1 403	373	13 858



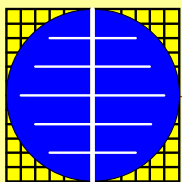
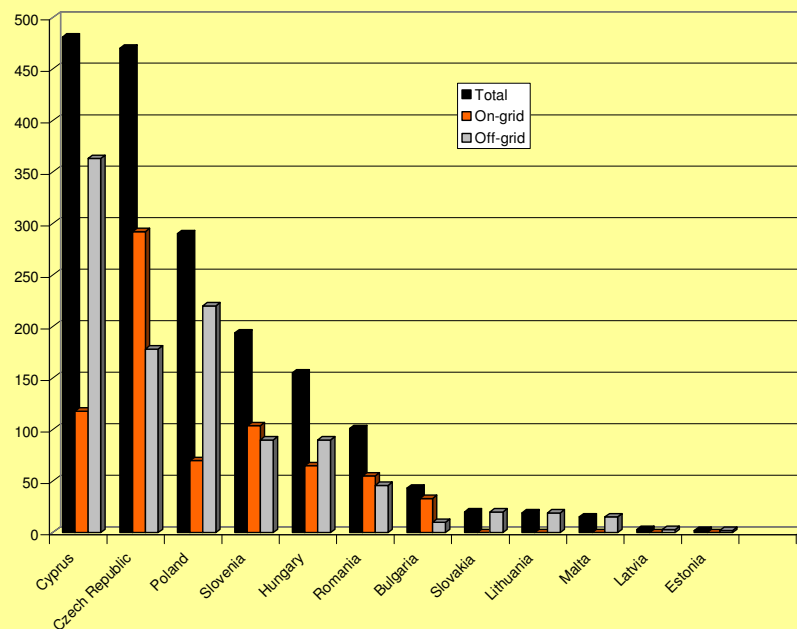
Fejlesztési támogatások

- 2004-ben 5.328 ezer €.
- 2005-ben 5.291 ezer €.
- Csökkenő nemzeti források.
- EU fejlesztési alapokra pályázás, kevesebb esély.



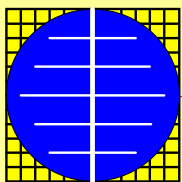
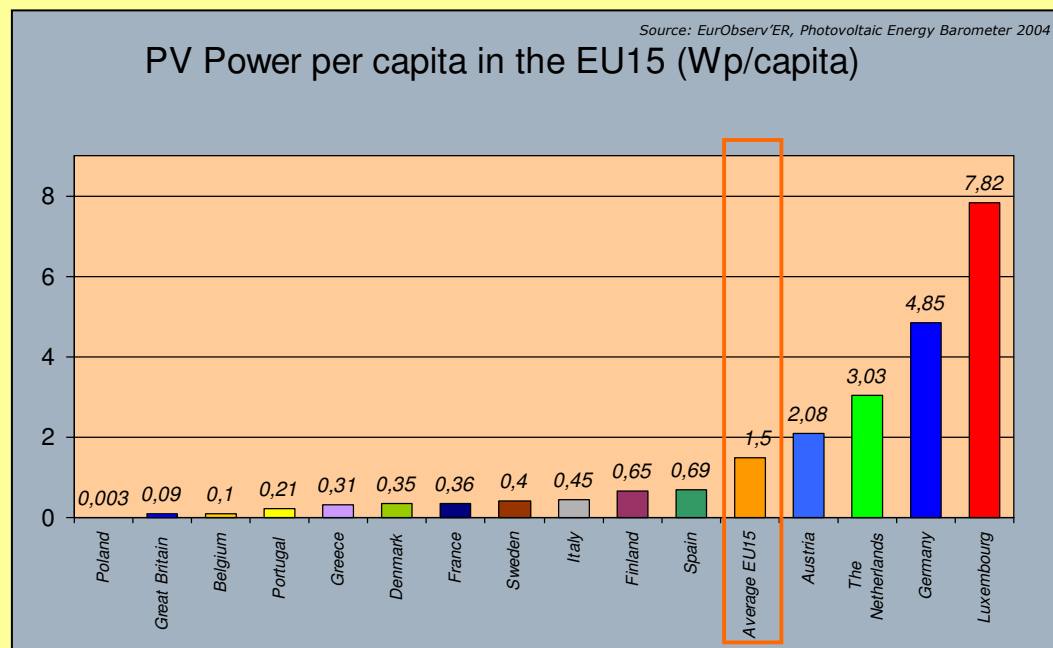
Üzembehelyezett berendezések

- 2003 óta évi 37% os növekedés
- Növekedés, ahol támogatják
- Ciprus és a Cseh közársaság az élen



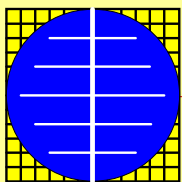
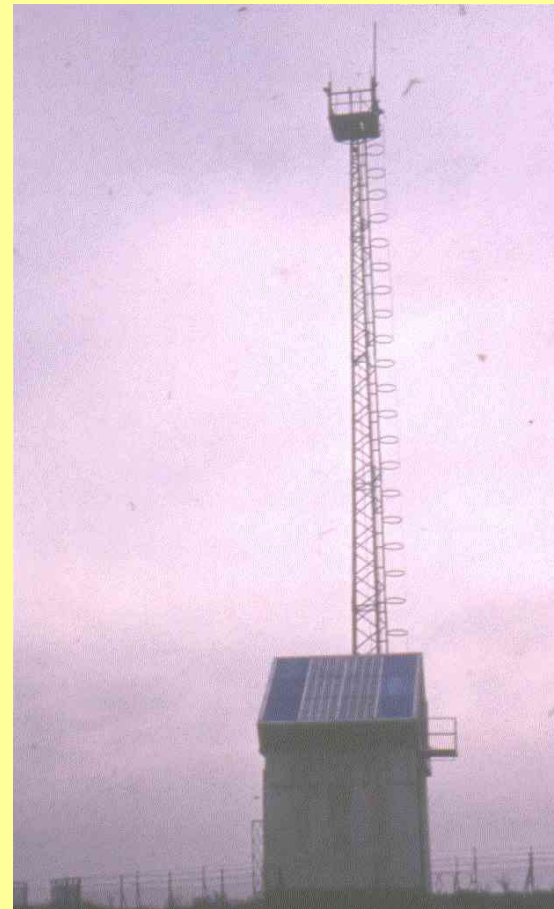
Üzembehelyezett berendezések

- 2004 -ben EU-ban
átlag 1,5 Wp/fő

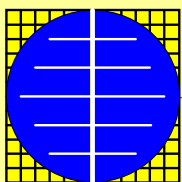


Üzembehelyezett berendezések

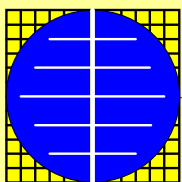
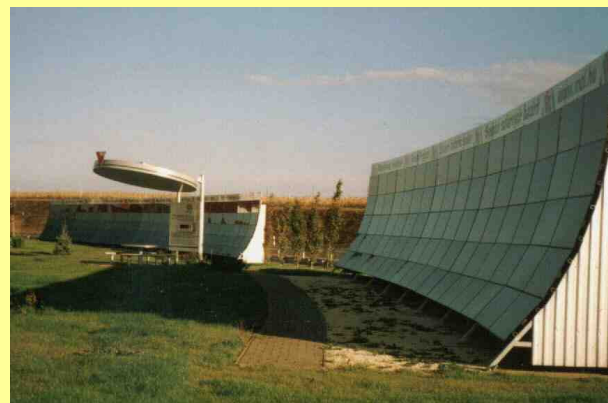
- Magyarország: jó adottságok.
- 1250 kWh/m²év
- Jó szakember állomány és tapasztalat: VKI 1973, első berendezés 1975, Solarlab 1989, Solart-System 1990, Dunasolar 1997, SANYO 2004



Üzembehelyezett berendezések

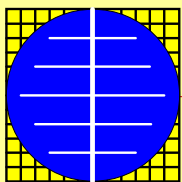


Üzembehelyezett berendezések



Összefoglalás, ajánlás

- Elmaradás.
- Jó szakember gárda
- Hatékony támogatási rendszer kell.
- Átgondolt nemzeti program, hatékony stratégia
- Kompetens állami szervezet
- EU források kihasználása



Nálunk is süt a nap

Köszönet a figyelemért!

palfymiklos@solart-system.hu

