



Solárna energia

Čo je to?

Solárna energia pochádza zo Slnka. Slnko je hviezda, ktorá produkuje energiu v obrovskom množstve. Termojadrová fúzia vnútri Slnka mení každú sekundu 4,3 milióna ton vodíka na hélium a obrovské množstvo energie. Táto energia potom vyžaruje do vesmíru všetkými smermi. Malá časť tejto energie sa rýchlosťou svetla dostáva na Zem asi osem minút po tom, čo opustí Slnko.

Ako sa využíva?

Solárnu energiu môžeme využívať dvomi spôsobmi:

Solárne fotovoltaické panely priamo premieňajú svetelnú energiu na elektrinu. Môžu byť umiestnené vo forme panelov na streche alebo fasáde budov.

Ohrev solárnymi panelmi je šikovným zdrojom teplej vody. Kvapalina v čiernom paneli, ktorý je naklonený smerom k slnku, sa zohrieva a cirkuluje do nádrže s horúcou vodou v dome.

Z nádrže sa teplo rozvádza do vodovodného systému domu.

Výhody a nevýhody solárnej energie pri výrobe elektriny

Výhody

- Solárna energia je obnoviteľným zdrojom; teplo a svetlo Slnka sú zadarmo.
- Pomocou solárnej energie môžeme vyrobiť elektrinu aj na odľahlejších miestach, kde je málo iných zdrojov energie.
- Pri solárnej energii nevzniká oxid uhličitý, ktorý prispieva k skleníkovému efektu.
- Energia je zväčša vyrobená v mieste alebo blízko miesta, kde sa spotrebúva. Minimalizujú sa tak prenosové a distribučné náklady.

Nevýhody

- Fotovoltaické články nefungujú dobre, keď je zamračené; v noci nepracujú vôbec.
- Slovensko nie je príliš slnečná krajina. Najvýhodnejšie oblasti sa nachádzajú na južnom Slovensku. Solárna energia sa lepšie uplatní v teplejších oblastiach, preto je jej využitie obmedzené.

INFO

Solárna energia

Druh zdroja

Obnoviteľný

Kde sa nachádza?

Veľkoplošné solárne elektrárne sú výnosné, len ak je na danom mieste dostatok slnečného svitu.

Koľko takýchto elektrární máme na Slovensku?

Na Slovensku bolo doteraz nainštalovaných okolo 70 000 m² kolektorovej plochy. Na Slovensku sú v súčasnosti pripojené slnečné elektrárne s celkovým inštalovaným výkonom viac ako 512 MW.

Koľko stojí výroba elektriny zo solárnej energie?

Inštalácia solárneho panelového systému v bežnom obytnom dome stojí 6 000 eur. Montáž systému na ohrev vody stojí 2 500 až 4 500 eur. Cena je v priemere 12,5 centov/kWh.

Aká je uhlíková záťaž?

Priama výroba elektriny pomocou fotovoltaických solárnych panelov neprodukuje žiaden oxid uhličitý.

Budúcnosť?

Prírodné podmienky na Slovensku nedovoľujú, aby sa solárna energia stala hlavným obnoviteľným zdrojom, ale napriek tomu môže zohrávať istú rolu v ohreve vody a výrobe elektriny pre domácnosti.