



Solárna energia

Čo je to?

Solárna energia pochádza zo Slnka. Slnko je hviezda, ktorá vytvára ohromné množstvo energie.

Termojadrová fúzia vnútri Slnka mení každú sekundu milióny ton vodíka na hélium a obrovské množstvo energie.

Energia je vyžarovaná do vesmíru.

Malá časť tejto energie sa rýchlosťou svetla dostáva na Zem asi osem minút po tom, čo opustí Slnko.

Ako sa využíva?

Solárne fotovoltaické články 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.

INFO

Slnko

Druh zdroja

Obnoviteľný

Kde sa nachádza?

Veľkoplošné solárne elektrárne sú výhodné, len ak je na danom mieste dostatok slnečnej energie.

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.

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.

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

- Fotovoltické články nefungujú dobre, keď je zamračené, a 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