

Využitie vyrobenej elektrickej energie :)

Elektrická energia vyrobená fotovoltikou sa využíva v domácnostiach, v priemysle a komerčne, a tiež v lokalitách bez prípojky.

Využitie vyrobenej elektrickej energie v domácnosti

Elektrická energia vyrobená fotovoltikou sa využíva na priamu spotrebu v reálnom čase, akumuláciu do batérií, ohrev vody, pohon spotrebičov alebo na dodávanie prebytkov do distribučnej siete.

Možnosti využitia tejto zelenej energie sme rozdelili do niekoľkých hlavných oblastí:

- **na bežný chod domácnosti a spotrebičov**, t.j. na napájanie spotrebičov spustených počas dňa, ako sú chladničky, práčky, umývačky riadu či klimatizácie[1]. Hovoríme o tzv. **okamžitej spotrebe**,
- **na ohrev vody**, kedy prebytky energie z panelov smerujú do výhrevnej špirály v bojleri na ekologický ohrev vody. Vyrábame tak **teplú úžitkovú vodu**,
- **na podporu vykurovania**, kedy fotovoltika slúži na napájanie tepelných čerpadiel alebo elektrického podlahového kúrenia. To výrazne znižuje náklady na teplo počas prechodných období,
- **na ukladanie vyrobenej elektriny** do domáceho batériového úložiska[2] pre jej využitie večer, v noci alebo ako záložný zdroj pri výpadkoch siete,
- **ako služba dodávateľov**, kedy prebytočnú elektrinu posielame do siete a bezplatne či za malý poplatok si ju berieme späť, keď panely nevyrábajú. Hovoríme o tzv. **virtuálnej batérii**,
- **na nabíjanie elektromobilov, kolobežiek či bicyklov**.



Komerčné využitie vyrobenej elektrickej energie

Elektrická energia vyrobená fotovoltikou sa využíva na priamu spotrebu, a tiež na predaj do siete.

Možnosti sú teda nasledovné:

- v podnikoch, výrobných halách alebo firmách slúži vyrobená energia na **znižovanie prevádzkových nákladov**. Tie totiž majú najvyššiu spotrebu energie práve v tom čase dňa, kedy fotovoltika vyrába najviac,
- výroba elektriny vo veľkých solárnych parkoch umožňuje jej **komerčný predaj do distribučnej sústavy**.



Využitie vyrobenej energie pre ostrovné (off-grid) systémy

Ide o **napájanie chát, chalúp, karavanov alebo záhradných domčekov**, kde nie je prístup k bežnej elektrickej sieti.



[1] Správne navrhnutý systém dokáže pokryť 40 až 50 % bežných nákladov domácnosti na elektrinu.

[2] Do fyzických batérií.



Systémy
on-grid,
off-grid
a
hybridné
systémy
v skratke



- <https://grist.org/climate-energy/u-s-whacks-india-with-wto-complaint-over-its-local-solar-program/>
- <https://www.energy.gov/energysaver/grid-or-stand-alone-renewable-energy-systems>
- <https://ingsol.in/solar-energy-is-powering-the-future-of-packaging-machinery/>
- <https://www.pveurope.eu/solar-modules/10-tips-use-power-your-solar-modules-most-effectively>
- <https://www.pew.org/en/research-and-analysis/articles/2025/03/24/distributed-energy-resources-technology-for-affordable-resilient-power>
- <https://www.energy-bots.com/blog/why-power-quality-matters-how-to-monitor-it-in-industrial-facilities/>
- <https://www.tesla.com/commercial>
- <https://www.brilliant-harvest.com/commercial-energy-storage/>