

OBNOVITELNÉ ZDROJE

Obnoviteľné zdroje energie (OZE) sú zdroje, ktoré sa prirodzene obnovujú v priebehu využívania. Ide o energetické toky, ktoré sa prirodzene nachádzajú v blízkosti zemského povrchu, zásoby, ktoré sa obnovujú aspoň tak rýchlo, ako sú spotrebúvané. V ich čerpaní možno v podstate pokračovať ďalšie miliardy rokov – v úvodzovkách pokým bude svietiť Slnko. Ide o slnečné žiarenie a z toho odvodenú veternú energiu a vodnú energiu, ďalej o energiu prílivu, geotermálnu energiu... Technológie obnoviteľných zdrojov energie slnečnú energiu, a veternú energiu.

VETERNÁ ENERGIA:

Vzdušné prúdy je možné zachytávať a využiť na pohon veterných turbín. Moderné veterné turbíny dosahujú výkony 600 kilowattov až 5 megawattov. Oblasť s vysokými nadmorskými výškami alebo pri pobreží, kde sú vetry silné a stálejšie, sú najpreferovanejšími z hľadiska výstavby veterných fariem. Veterná energia vykazuje najrýchlejší vzrast spomedzi všetkých obnoviteľných zdrojov a napriek tomu poskytuje len menej ako 0,5 % celosvetovej energie. S nárastom dostupnosti veterných turbín sa začínajú inštalovať aj do elektrických niektorých sietí verejných škôl s cieľom znížiť poplatky za elektrinu.



VODNÁ ENERGIA:

Na Slovensku sú takými zdrojmi Vodné dielo Žilina, Vodné dielo Orava, Kráľová, či vodné elektrárne Važskej kaskády. Veľké hrádzové vodné elektrárne sú bežným zdrojom v energetike. Malé vodné elektrárne sú typické pre menšie výkony. Často sa využívajú vo vodnatých oblastiach ako lokálne zdroje v ostrovej prevádzke. Takýchto inštalácií existuje veľké množstvo, u nás sú to najmä malé vodné elektrárne Tvrdošín, Bešeňová, Kropáčy a ďalšie. Prečerpávacíe vodné elektrárne sú obľúbeným zdrojom z dôvodu možnosti akumulácie elektrickej energie. Na Slovensku sú najvýznamnejšími PVE Čierny Váh, Liptovská Mara či Dobšiná.



BIOMASA:

Rastliny za pomoci fotosyntézy rastú a tak vytvárajú biomasu. Tá sa môže použiť spáliť priamo, alebo sa využiť na výrobu biopalív. Poľnohospodársky vyrobené biopalivá akými sú bionafta, bioetanol, či palivo z vylisovanej cukrovej trstiny, môžu byť spálené v klasických motoroch s vnútorným zápalom alebo ohrievačoch. Biopalivá sa spaľujú s cieľom využiť a premeniť chemickú energiu, ktorá je v nich uskladnená. Výskum smerom k efektívnejším metódam výroby biopalív a iným palivám využívaných v energetike je v súčasnosti veľmi aktívnou oblasťou. Premenu biomasy na biopalivo je možné dosiahnuť tepelne, chemicky alebo biochemicky.



