



Prílivová energia

Čo je to?

Slapové javy sú spôsobené príťažlivými silami Slnka a Mesiaca, ktoré vplývajú na pohyb oceánov.

V pobrežných oblastiach spôsobujú slapové sily stúpanie a pokles morskej hladiny dvakrát denne.

Slapové prúdy sú rýchle prúdy spôsobené pohybom vody medzi prílivom a odlivom.

Množstvo získanej energie závisí od veľkosti a rýchlosti prúdov.

Ako sa z prílivovej energie vyrába elektrina?

Prílivová energia sa dá zachytiť rôznymi spôsobmi: od zachytenia prílivu v lagúnach a nádržiach až po turbíny umiestnené pod vodou, ako napríklad propelery umiestnené v slapových prúdoch. Existujú tri typy zariadení.

Do vybudovaných **prílivových lagún** alebo **nádrží** sa pri prílive (stúpaní morskej hladiny) vlieva voda, ktorá prechádza cez turbíny v stenách, čím sa vyrába elektrina. Voda sa potom pri odlive pomaly vypúšťa opäť cez turbíny, ktoré vyrábajú elektrinu.

V ústí rieky do mora sa vybuduje **prílivová priehrada**. Podobne ako pri lagúne sa v priehrade zadrží voda, pričom vznikne rozdiel medzi výškou prílivu a odlivu. Voda potom vyteká cez turbíny, pričom sa vyrába elektrina.

Zariadenia sa môžu umiestniť aj priamo do **slapových prúdov** a tak získavať energiu z prúdu vody, ktorý poháňa lopatky turbíny, ako to je pri veternej turbíne.

INFO

Prílivová energia

Druh zdroja

Obnoviteľný

Kde sa nachádza?

Skoro všade, ale najlepšie oblasti sú tam, kde voda nemôže voľne tiecť - okolo výbežkov pobrežia alebo medzi ostrovmi.

Koľko elektrární na energiu prílivu máme vo svete?

Prvá moderná prílivová elektrárň bola uvedená do prevádzky v ústí rieky Rance v Bretónsku vo Francúzsku, a to už v roku 1967. Momentálne je ich vo svete iba zopár desiatok.

Budúcnosť?

Táto energia má veľký potenciál a odhaduje sa asi na 3000 GW. Niektorí experti odhadujú, že z tohto potenciálu by bolo možné technicky využiť asi 2%.

Výhody a nevýhody energie prílivu pri výrobe elektriny

Výhody

- Slapové javy sa dajú predvídať
- Keď je elektrárň už vybudovaná, má nízke prevádzkové náklady, takže vyrábaná energia je veľmi lacná
- Neprodukuje emisie oxidu uhličitého ani odpad
- Nepotrebuje žiadne palivo

Nevýhody

- Elektrárne vyrábajú elektrinu, len keď voda tečie počas prílivu a odlivu - okolo 20 hodín denne
- Výstavba priehrad môže byť veľmi drahá
- Momentálne neexistuje taká technológia, ktorá by výrazne prevyšovala ostatné