

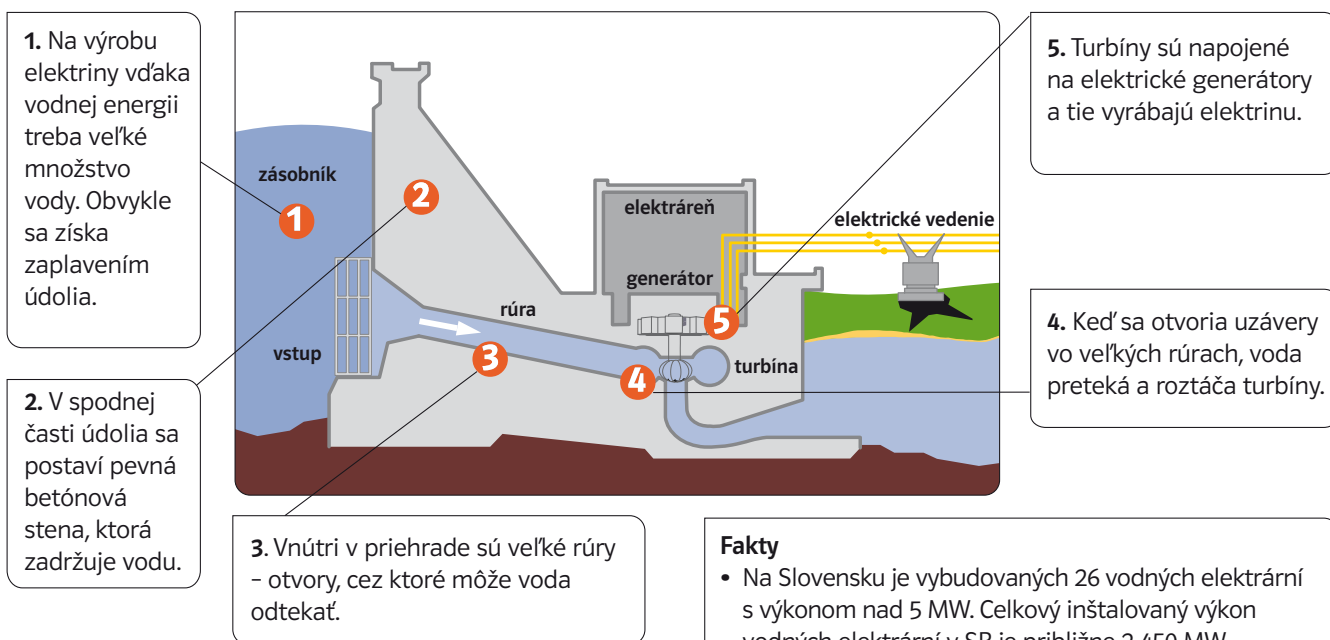


## Zdroj energie: voda

### Čo je vodná energia?

Prúdiaca voda má veľa energie. Vo vodnej elektrárni – alebo hydroelektrárni – sa vyrába elektrická energia využitím sily prúdiacej vody („hydro“ je grécke slovo a znamená voda). Vodná energia sa v súčasnosti využíva dvomi spôsobmi. Budujú sa veľké nádrže a hrádze (bariéry vybudované cez potok alebo rieku), aby zachytávali vodu a regulovali vodný tok. Ďalej sa využíva sila vody pretekajúcej z vyššie položenej nádrže do nižšie položenej; padajúca voda roztáča turbíny a vyrába elektrickú energiu.

### Ako funguje priehrada s vodnou elektrárnou



#### Využitie vody na výrobu elektrickej energie

##### Výhody

- Vodná elektrárň neprodukuje oxid uhličitý, ktorý zapríčiňuje otepľovanie a vysušenie krajín.
- Voda je obnoviteľný zdroj energie – vďaka dažďu sa nádrž opakovane naplňa.
- Niektoré hrádze vytvárajú zásobu vody, takže dokážeme regulovať, kedy sa má elektrina vyrábať.

##### Nevýhody

- Keď sa buduje vodná nádrž, je potrebné zaplaviť cennú časť územia. Ľudia aj zvieratá pri tom strácajú svoj domov.
- Vhodná lokalita, napríklad hornatá oblasť, sa často nachádza ďaleko od miest, ktoré potrebujú najviac energie.

#### Fakty

- Na Slovensku je vybudovaných 26 vodných elektrární s výkonom nad 5 MW. Celkový inštalovaný výkon vodných elektrární v SR je približne 2 450 MW.
- Najväčšou vodnou elektrárnou je Vodné dielo Gabčíkovo s inštalovaným výkonom 720 MW, ktoré vyrába polovicu elektrickej energie vyrobenej vo vodných elektrárnach.
- Vodné elektrárne je vhodné stavať v blízkosti veľkých jazier alebo na vodných tokoch s vysokým prietokom vody. Okrem veľkých existujú aj malé vodné elektrárne, ktoré sa budujú na menších vodných tokoch.
- Približne 14,8% elektriny na Slovensku sa vyrába využitím vodnej energie.
- Skutočne využitý hydroenergetický potenciál SR je na úrovni 57,5%.