

Elektrownie wodne



Co to jest elektrownia wodna ?

Elektrownia wodna
(fachowo *hydroelektrownia przepływowa*) – zakład przemysłowy zamieniający energię potencjalną wody na elektryczną. Elektrownie wodne są najintensywniej wykorzystywanym źródłem odnawialnej energii.



Histora powstania elektrowni wodnych

Energia wodna była używana w młynach wodnych od czasów starożytnych. Po wynalezieniu generatora elektrycznego, możliwe stało się wykorzystanie jej do wytwarzania elektryczności. Pierwsze elektrownie wodne powstały w drugiej połowie XIX wieku



Typy elektrowni wodnych

- Zaporowe
- Elektrownie szczytowo-pompowe
- Elektrownie przepływowe
- Elektrownie pływowe
- Małe elektrownie wodne

Zapora



Elektrownie szczytowo-bombowe



Elektrownie przepływowe



Elektrownie pływowe



Małe elektrownie wodne



Elektrownie wodne na świecie

Elektrownie wodne są najintensywniej wykorzystywanym źródłem wśród odnawialnych źródeł energii. Działają w 150 krajach i w 2017 roku dostarczyły łącznie 4060 TWh energii elektrycznej, co stanowiło 15,9% całkowitej produkcji energii elektrycznej na świecie. Paragwaj i Norwegia opierają swój rynek energii elektrycznej prawie w całości na elektrowniach wodnych.

Polskie elektrownie wodne znajdują się w:

- Włocławku
- Porąbce
- Żarnowiec
- Solina
- Myszkowice

Zalety i Wady

Elektrownia wodna

ZALETY

- Czyste odnawialne źródło energii.
- Możliwość szybkiego zatrzymywania i uruchamiania elektrowni.
- Małe problemy przy utrzymywaniu i eksploatacji elektrowni.
- Sztuczne zbiorniki wodne gromadzą wodę, zmniejszając ryzyko powodzi.

WADY

- Zależność od opadów deszczu.
- Konieczność zalania dużych obszarów i przesiedlenia ludzi, co niszczy naturalne siedliska lądowych dla roślin i zwierząt.
- Lokalne zmiany klimatyczne.



Prezentację wykonała
Klaudia Kulpa