

# Kącik elektryka

## Odnawialne źródła energii

W Polsce przetwarzanie energii elektrycznej z innych źródeł energetycznych dzielimy na energetykę konwencjonalną (głównie energetyka węglowa – źródła nieodnawialne) i niekonwencjonalną (odnawialne źródła energii). Energetykę z odnawialnych źródeł energii (OZE) dzielimy na:

- energetykę wodną,
- energetykę wiatrową,
- energetykę z paneli fotowoltaicznych,
- energetykę geotermalną,
- energetykę z biomasy.

Nie wiemy co to jest energia. Energii nie można stworzyć, ani zlikwidować. Energia po prostu jest i musimy się z tym pogodzić. Energia nie ma definicji. Znamy jest tylko postacie.

### Energetyka wodna:



*Rys.1 Zespół generatora (elektrownia wodna w Jamnie)  
Fot. Paweł Pietkiewicz*

dnie zbiornika ze zmagazynowania wody. Woda taka przez turbinę wodną jest podawana na kierownicę (lub łopatki) co powoduje obracanie się wału. Za pomocą wału który się obraca wokół własnej osi siła obrotowa jest przenoszona na generator, który wytwarza energię elektryczną. Generator taki może być synchroniczny lub asynchroniczny.

Sterowanie w takiej elektrowni może być poprzez ustawienie łopatek bądź



*Rys.2 Zapora spiętrzająca wodę (elektrownia wodna w Jamnie) Fot. Paweł Pietkiewicz*

kierownicy na turbinie wodnej. Turbina wodna to ta część elektrowni wodnej gdzie woda napędza łopatki bądź kierownicę w zależności od rodzaju turbiny.

Turbiny takie dzielimy na:

- turbina Francisa (chyba najbardziej popularna w Polsce),
- turbina Kaplana,
- turbina Peltona.

W turbinie Francisa sterowanie odbywa się poprzez odpowiednie ustawienie kierownicy. W zależności od zapotrzebowania na energię elektryczną przepływ wody może być zwiększony bądź zmniejszony... cdn. (w następnym numerze Gazetki Szkolnej z Prądem)

Opracowanie: mgr inż. Paweł Pietkiewicz