

Ostatní elektrárny

Celkově elektrárny vnikly mezi 19. a 20. stoletím. Byly konstrukčně poměrně jednoduché a mezi hlavní součást patřil generátor poháněný parním strojem nebo vodním kolem. Parní stroj byl později nahrazen parní turbínou, což pomohlo vzniku dnešním elektrárnám. U vodních elektráren došlo k nahrazení vodního kola účinnější turbínou. Nahrazením kotle jaderným reaktorem vznikla jaderná elektrárna.

Současné elektrárny

Rozlišujeme zdroje obnovitelné a neobnovitelné.

Neobnovitelných zdrojů energie je jen omezené množství a hrozí jejich brzké spotřebování.

Za obnovitelné zdroje se považují zdroje, které se v přírodě samovolně obnovují ze zdrojů, které se "jen tak" nevyčerpají.

Elektrárny využívající obnovitelné zdroje mohou být

- tepelné
- vodní
- větrné
- geotermální
- solární

Problémem těchto zdrojů jsou vysoké investiční a často provozní náklady.

Geotermální energie

Je to přirozený projev tepelné energie zemského jádra, která má původ ve zbytkovém teple planety Země. Jejími projevy jsou erupce sopek a gejzírů, horké prameny nebo parní výrony. Využívá se ve formě tepelné energie, či pro výrobu elektrické energie v geotermálních elektrárnách. Řadí se mezi obnovitelné zdroje energie. Tuto energii lze v příznivých podmínkách využívat k vytápění nebo výrobě elektřiny v geotermálních elektrárnách. V ČR není příliš rozšířená, jako v jiných částech Evropy. Využívání geotermální energie však může způsobovat zemětřesení.

Zužitkování hluboké geotermální energie z hloubek prvních kilometrů (2-5 km) je většinou technologicky náročné, protože horká voda z vrtů je obvykle silně mineralizovaná a zanáší technologická zařízení, což má za následek nutnost časté výměny potrubí a čištění systému.

Hluboká geotermální energie využívá hodně na Islandu. Uvádí se, že geotermální energie se podílí až z 85 % na vyhřívání islandských domů. Další země, které geotermální energii ve větším využívají jsou USA, Velká Británie, Francie, Švýcarsko, Německo a Nový Zéland.

Přílivová elektrárna

Vodní elektrárna, která pro roztočení turbín využívá periodického opakování přílivu a odlivu moře. Přílivové elektrárny zároveň můžou fungovat i jako přečerpávací.

V současné době nejsou přílivové elektrárny moc využívány. Díky současnému rozmachu obnovitelných zdrojů energie se dá očekávat jejich rozvoj, jejich celkový přínos však zůstane velmi malý, protože existuje jen omezený počet míst, kde je lze stavět. Jejich výhodou je, že příliv a odliv jsou lépe předpověditelné, na druhou stranu se produkce jejich energie nedá regulovat.

Příbojová elektrárna

Využití energie mořských vln je stále ještě v počátcích. Nejčastěji je k přeměně energie mořského vlnění na elektrickou energii použito kolísajícího vodního sloupce v betonové šachtě. Vodní sloupec pracuje jako píst, střídavě protlačuje a nasává vzduch přes speciální Wellsovu vzduchovou turbínu, kterou lze v principu spojit s elektrickým generátorem.