**15. Produkcja energii elektrycznej**

**1. Produkcja energii elektrycznej na świecie –** energia elektryczna odgrywa bardzo ważną rolę ze względu na jej powszechne zastosowanie. Światowe zużycie energii ciągle rośnie, pomimo stosowania energooszczędnych technologii. Najwięcej energii produkują największe gospodarki świata: Stany Zjednoczone, Chiny i Japonia, najmniej energii produkuje się w Afryce.

**2. Struktura produkcji energii elektrycznej**

Elektrownie wytwarzające energię elektryczną dzielimy na:

* **Konwencjonalne:**
* **Elektrownie cieplne –** opalane są węglem kamiennym i brunatnym, wytwarzane ciepło wykorzystywane jest głównie do ogrzewania domów, emitują duże ilości szkodliwych substancji do atmosfery
* **Elektrownie wodne –** wykorzystują naturalny przepływ rzeki bądź spadek wody (biały węgiel), wymagają odpowiedniego ukształtowania terenu, potrzebują dużych nakładów na budowę zapór wodnych, są tańsze w eksploatacji, nie zanieczyszczają środowiska
* **Elektrownie jądrowe –** mają niskie koszty wytwarzania energii i dużą wydajność energetyczną, są radioaktywne i niosą niebezpieczeństwo promieniowania w przypadku awarii, problemem jest składowanie odpadów radioaktywnych, potrzeba dużo wody do chłodzenia reaktora, nie emitują szkodliwych gazów i pyłów dla środowiska
* **Alternatywne (geotermalne, słoneczne, wiatrowe, biomasy i pływy morskie) –**energia jest uzyskiwana z niewyczerpalnych zasobów przyrody – wykorzystywanie siły wiatru, energii słonecznej, ciepła pochodzącego z wnętrza ziemi lub energii biomas, wykorzystywanie tych źródeł zależy od warunków naturalnych –klimat, pogoda, pory roku, dnia.

Elektrownie cieplne dominują w Polsce, Australii oraz Chinach. Kraje, które wykorzystują energię rzek (położone na terenach wyżynnych i górskich) to – Norwegia, Islandia, Szwajcaria, Kanada i Brazylia. Stany Zjednoczone, Francja i Japonia produkują ilościowo najwięcej energii pochodzącej z elektrowni jądrowych. Energia uzyskiwana ze źródeł alternatywnych pochodzi z energii biomasy i energia wiatrowa – najwięcej produkują Stany Zjednoczone, Niemcy i Hiszpania, a energia geotermalna wykorzystywana jest w Islandii.

Energetyka alternatywna ma duże perspektywy rozwoju ze względu na nieograniczoność zasobów nieodnawialnych i bezpieczne dla środowiska technologie.