

## Základní rozbor

Na dostatku elektrické [energie](#) je závislý chod a rozvoj celého státu a společnosti. Primárními zdroji elektrické energie jsou uhlí, ropa, zemní plyn, voda v přehradách a jaderné [palivo](#). Přeměna energie primárních zdrojů se uskutečňuje v **elektrárnách**, v nichž pracují výkonné [generátory střídavého napětí](#) - **alternátory**. V energetice se využívá střídavé napětí o [frekvenci](#) 50Hz, které se rozvádí do míst spotřeby pomocí **elektrické rozvodné sítě**.

Postupy, jimiž se získává elektrická energie, nepříznivě ovlivňují životní prostředí (spalování uhlí, výstavba velkých vodních přehrad, nehoda [jaderného reaktoru](#), ...). Proto se hledají alternativní zdroje elektrické energie založené na využití např. [sluneční energie](#), geotermální energie ([vnitřní energie nitra Země](#)), ... Tyto zdroje ale zatím nejsou příliš účinné, takže i nadále je nejlepší ochranou životního prostředí omezení spotřeby elektrické energie.

Na střídavý [elektrický proud](#) je kladen velký důraz proto, že (ve srovnání se stejnosměrným proudem) se snadněji vyrábí, lze ho transformovat (měnit hodnotu proudu), ...