

***Historie a fakta o jaderných elektrárnách

Začátek [jaderné energetiky](#) spadá do roku 1954, kdy byla v Obninsku u Moskvy uvedena do provozu první malá [jaderná elektrárna](#) s [elektrickým výkonem](#) 5 MW. Od té doby prošla jaderná energetika dlouhým vývojem, v jehož průběhu dosáhla vysokého stupně technické dokonalosti a nahromadila mnoho zkušeností. V roce 1990 připadalo na jaderné elektrárny 19 % [světové](#) produkce elektřiny, v některých státech (např. ve Francii) až 70 %. Celkem bylo ve světě v provozu 426 [reaktorů](#) s [výkonem](#) 320000 MW a dalších 100 reaktorů bylo ve výstavbě. Největší elektrický výkon jaderných elektráren připadal na USA (98000 MW), Francii (52000 MW), bývalý Sovětský svaz (34000 MW), Japonsko (29000 MW), Německo (24000 MW), Kanadu (12000 MW) a Velkou Británii (11000 MW).

V roce 2005 vyráběly jaderné elektrárny 15 % světové produkce elektrické [energie](#).

Na území bývalého Československa byly vybudovány jaderné elektrárny v Jaslovských Bohunicích (V1 a V2 po dvou reaktorech) a v Dukovanech na Třebíčsku (4 reaktory). Reaktory v těchto elektrárnách jsou tlakovodní reaktory voroněžského typu (VVER), s obohaceným [uranem](#), o jednotkovém výkonu 440 MW a nebyly vybaveny ochrannou obálkou. Dukovanská jaderná elektrárna, která byly vybudována později, je modernější, s vyšší bezpečností a má celkový elektrický výkon 1760 MW. V roce 1991 vyrobila asi 23 % elektřiny v České republice.

Jaderná elektrárna v Temelíně v jižních Čechách má dva tlakovodní [jaderné reaktory](#) každý o výkonu 981 MW umístěnými v ochranné obálce. První z reaktorů byl uveden do provozu v roce 2002, druhý o rok později.

Další vývoj jaderné energetiky v České republice bude záviset na zvážení rostoucí potřeby a možnosti úspor energie, devastace životního prostředí elektrárnami spalujícími hnědé uhlí a na druhé straně nutností minimalizovat rizika jaderné energetiky.

První československá jaderná elektrárna A1 v Jaslovských Bohunicích, která musela být po provozní nehodě odstavena, používala jako [palivo](#) neobohacený uran, jako [moderátor](#) těžkou vodu a jako [chladiivo](#) oxid uhličitý. V bývalém Sovětském svazu byly zpočátku instalovány reaktory kanálového typu moderované grafitem a chlazené vodou, v nichž je každý palivový článek uložen ve zvláštním tlakovém kanálu. Tohoto typu jsou i reaktory v Černobylské elektrárně, jejichž bezpečnost byla po osudové havárii 26. 4. 1986 přehodnocována.

I když energetická politika každého státu závisí na jeho konkrétních podmínkách a některé [země](#) jadernou energetiku ze zásady odmítají, je zřejmé, že vzhledem k ekologickým rizikům klasické energetiky (škodlivé exhalace, [skleníkový efekt](#), ...), vyčerpání zásob fosilních paliv a omezeným možnostem alternativních zdrojů energie (sluneční, větrná, geotermální, využití energie moří a oceánů, ...) nebude se lidstvo moci alespoň v určité etapě bez jaderné energie obejít.

© **Encyklopedie Fyziky** (<http://fyzika.jreichl.com>); **Jaroslav Reichl, Martin Všeticka**

Licence <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> zakazuje úpravy a komerční distribuci.