

TÝDENNÍ ZPRÁVY Z JADERNÉ ENERGETIKY

2. týden, 2026



KATEDRA ENERGETICKÝCH
STROJŮ A ZAŘÍZENÍ



Z DOMOVA

JE DUKOVANY

Informace o parametrech bloků 16. 1. 2026:

1. blok je v režimu 7 – odstávka
2. blok je v režimu 1 – stabilní provoz na nominálním výkonu, výkon reaktoru 100 %, výkon turbogenerátorů 512 MWe
3. blok je v režimu 1 – stabilní provoz na nominálním výkonu, výkon reaktoru 100 %, výkon turbogenerátorů - 509 MWe
4. blok je v režimu 1 – stabilní provoz na nominálním výkonu, výkon reaktoru 100 %, výkon turbogenerátorů - 511 MWe

V roce 2026 vyrobila JE Dukovany celkem 553 153 MWh elektřiny. [1]

JE TEMELÍN

Informace o parametrech bloků 16. 1. 2026

1. blok - výkon reaktoru – 100 %, výroba elektřiny od začátku roku: 394 747 MWh
2. blok - výkon reaktoru - 38 %, výroba elektřiny od začátku roku: 395 788 MWh [2]

ČESKÁ REPUBLIKA

ČEZ v letošním roce plánuje investici 3,8 miliard korun do Temelína

Od spuštění jaderné elektrárny Temelín již společnost ČEZ investovala necelých 38 miliard korun na její modernizaci. Investice na letošní rok činí 3,8 miliard korun. Jedním z hlavních cílů je dokončení přechodu na delší palivový cyklus se šestnáctiměsíčním provozem mezi odstávkami, který bude umožněn vyšším podílem čerstvého paliva. Tím bude dosaženo snížení počtu odstávek, při kterých dochází vlivem vychlazení a náhřevu bloků k opotřebení zařízení, a zvýšení produkce elektřiny. Pro první blok je přechod naplánován na podzim, druhý blok přejde na zmíněný režim již na jaře. Dále má elektrárna za cíl pokračování v přechodu na nový řídicí systém od společnosti Westinghouse, na který budou napojena například čerpadla cirkulační chladicí vody, chlazení bazénů použitého paliva a mnoho dalších

technických systémů. Zmíněný systém již využívá část prvního bloku, druhý blok započne přechod v prvním čtvrtletí letošního roku a na podzim bude následovat další část prvního bloku. Do modernizace se zapojuje i umělá inteligence, kterou elektrárna používá již dva roky s cílem snížení vlastní spotřeby elektřiny, což ročně ušetří až tisíce MWh. V letošním roce se plánuje nasazení umělé inteligence za účelem zefektivnění práce s projektovou, bezpečnostní a provozní dokumentací. V neposlední řadě hodlá ČEZ přijmout téměř sto nových zaměstnanců, zejména z oblasti strojírenství, elektrotechniky a materiálového inženýrství. [4]

VÍTE, ŽE



Přírodní jaderný reaktor v Gabonu

Víte, že první jaderné reaktory na naší planetě nebyly vytvořeny člověkem, ale vznikly v přírodě zcela samovolně? Tyto tzv. reaktory nulté generace existovaly přibližně před dvěma miliardami let v oblasti Oklo v dnešním Gabonu. V této lokalitě vzniklo nejméně 17 přírodních jaderných reaktorů, každý o tepelném výkonu přibližně 20 kW. Za jejich vznikem stojí tehdejší výrazně vyšší podíl štěpitelného izotopu U-235 v uranových rudách, který činil 3,7 % (dnes je tento podíl pouze 0,7 %), a přítomná voda, která fungovala jako moderátor. Štěpné reakce probíhaly přerušovaně zhruba půl milionu let a vzniklo při nich přes 5 tun štěpných produktů a 1,5 tuny plutonia spolu s dalšími transuranovými prvky. Ačkoliv se radioaktivní produkty časem rozpadaly na stabilní prvky, zkoumání jejich množství a rozložení odhalilo, že nedošlo k jejich významnému pohybu napříč horninami. To dokazuje, že lze dlouhodobě izolovat radioaktivní materiály v geologickém prostředí, což je důležitým argumentem v otázce hlubinného ukládání vyhořelého jaderného paliva. [1] [3]



Jaderná elektrárna Temelín [2]

TÝDENNÍ ZPRÁVY

Z JADERNÉ ENERGETIKY

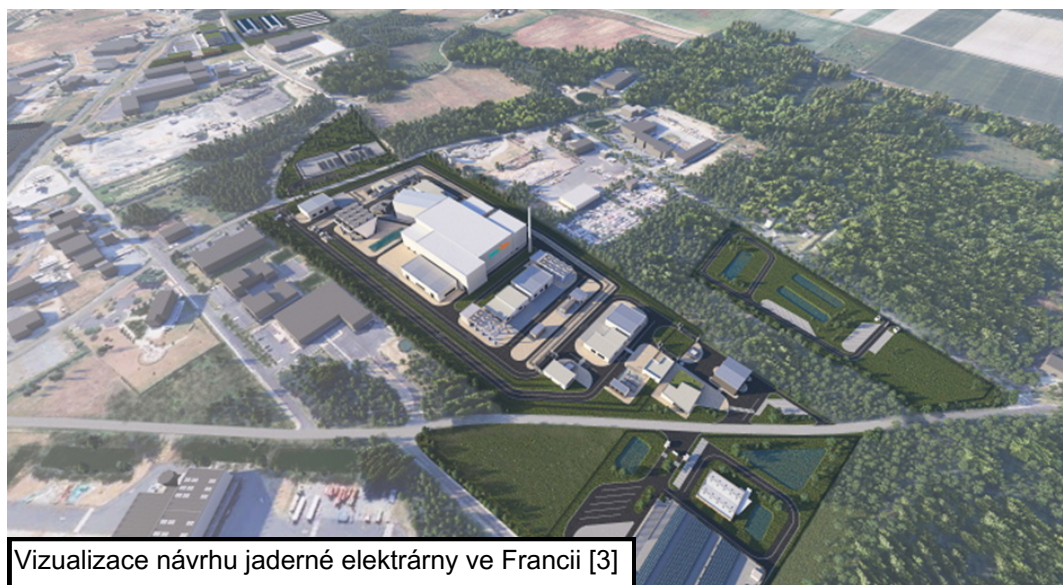
ZE SVĚTA

FRANCIE

Schvalovací proces malého modulárního reaktoru pro Newcleo postupuje

Pařížská společnost Newcleo dosáhla významného milníku v přípravě výstavby malého modulárního, olovem chlazeného reaktoru (LFR) ve Francii. Ještě před oficiálním podáním žádosti o povolení k výstavbě předložila technický a bezpečnostní návrh Úřadu pro jadernou bezpečnost a radiační ochranu (ASNR). Nezávislé posouzení ze strany regulátora má firmě pomoci s identifikací možných bezpečnostních vylepšení a posílit její budoucí žádost o povolení. Podle generálního ředitele a zakladatele společnosti Stefana Buona je tento krok výsledkem mnoha let inženýrské, výzkumné a vývojové práce, která se částečně opírá o výzkumné centrum ENEA Brasimone v Itálii, kde Newcleo buduje 16 zařízení za účelem technické validace

jejích projektů. Oficiální žádost o povolení výstavby by měla být podána v roce 2027. Součástí příprav je rovněž spolupráce s Evropským společenstvím pro atomovou energii v rámci dodržování nových bezpečnostních opatření, která vstoupila v platnost v červenci minulého roku. Newcleo plánuje zhotovení prvního nejaderného prototypu jejího LFR v Itálii v letošním roce a zároveň přímo investuje do závodu na výrobu paliva typu MOX (směsný oxid uranu a plutonia) pro své reaktory. Zahájení provozu zmíněného reaktoru ve Francii se očekává v roce 2032. [5]



Vizualizace návrhu jaderné elektrárny ve Francii [3]

FINSKO

Jaderná elektrárna Loviisa zahájí v roce 2026 rozsáhlý investiční program

Finská jaderná elektrárna Loviisa, vlastněná a provozována severskou energetickou společností Fortum, připravuje modernizační program, který vyjde na přibližně 1 miliardu eur. Cílem programu je zajištění dlouhodobého a bezpečného provozu elektrárny s ohledem na platnou provozní licenci až do roku 2050. Podle Sasu Valkama, senior viceprezidenta elektrárny Loviisa, má několik projektů odstartovat již letos během plánovaných odstávek. Plány zahrnují modernizaci nízkotlakých turbín, obnovu řídicích a automatizačních systémů turbín či výměnu hlavních čerpadel mořské vody. Elektrárnu tvoří dva bloky s tlakovodními reaktory typu VVER, každý o výkonu 507 MW, které byly uvedeny do provozu postupně v letech 1977 a 1981. V loňském roce blok Loviisa-1 vyrobil 4,0 TWh elektřiny s

disponibilitou 89,9 % a blok Loviisa-2 vyprodukoval 3,9 TWh s disponibilitou 88,8 %. Společně pak pokryly zhruba desetinu celkové spotřeby elektřiny Finska. Přestože byly plánované cíle výroby mírně vyšší a elektrárna se potýkala se třemi krátkodobými výpadky výkonu z důvodu technických závad, produkce i disponibilita elektrárny byly na dobré úrovni, uvedl Valkamo. Na bloku Loviisa-1 došlo během července a srpna ke snížení výkonu z důvodu vysokých teplot chladicí mořské vody. [6]



Jaderná elektrárna Loviisa [4]

TÝDENNÍ ZPRÁVY

Z JADERNÉ ENERGETIKY

ZE SVĚTA

ČÍNA

Čína plánuje uvedení Linglong One do provozu již v první polovině letošního roku

Čínský malý modulární reaktor ACP100, označovaný rovněž jako Linglong One, absolvoval zkušební test jeho nejaderné části, který se týkal zejména turbíny a parogenerátoru. Test proběhl úspěšně již při prvním spuštění, veškeré systémy fungovaly v souladu s návrhem a turbínový generátor dosáhl stabilního provozu. Podle společnosti China National Nuclear Corporation se jednalo o zásadní krok v přípravě reaktoru na další fáze uvádění do provozu. ACP100 představuje tlakovodní reaktor o výkonu 125 MW, který se staví v jaderné elektrárně Changjiang v čínské ostrovní provincii Hainan a doplní dva již provozované tlakovodní reaktory CNP600. Jeho návrh byl dokončen v roce 2014 a v roce 2016 se stal prvním malým modulárním reaktorem, který prošel bezpečnostním

posouzením Mezinárodní agentury pro atomovou energii (IAEA). Výstavba byla zahájena v červenci 2021 a o dva roky později byla dokončena vnitřní struktura reaktorové budovy. Následovala řada testů a zkoušek, jejichž cílem bylo mimo jiné i ověření těsnosti primárního okruhu a klíčových komponent, například tlakové nádoby a potrubních systémů. Reaktor by měl pokrýt elektrickou spotřebu 526 000 domácností a bude zároveň sloužit i pro účely vytápění či odsolování mořské vody. Dokončení výstavby a uvedení do provozu se plánuje v první polovině letošního roku. [7]



Výstavba malého modulárního reaktoru v jaderné elektrárně Changjiang [5]

TÝDENNÍ ZPRÁVY Z JADERNÉ ENERGETIKY

ZDROJE

- [1] <https://www.cez.cz/cs/pro-media/aktuality-z-jadernych-elektren/informace-z-je-dukovany-16-1-2026-231054>
- [2] <https://www.cez.cz/cs/pro-media/aktuality-z-jadernych-elektren/informace-z-je-temelin-11-2026-231056>
- [3] <https://world-nuclear.org/information-library/nuclear-fuel-cycle/uranium-resources/the-cosmic-origins-of-uranium>
- [4] <https://www.cez.cz/cs/pro-media/tiskove-zpravy/cez-do-modernizace-temelina-letos-investuje-38-miliard-korun-231060>
- [5] <https://www.world-nuclear-news.org/articles/licensing-of-newcleos-smr-progresses-in-France>
- [6] <https://www.nucnet.org/news/first-vver-toi-nuclear-plant-connected-to-grid-at-russia-s-kursk-1-2-2026>
- [7] <https://www.nucnet.org/news/finland-s-loviisa-nuclear-station-to-kick-start-eur1-billion-investment-programme-in-2026-1-5-2026>

ZDROJE OBRÁZKY

- [1] <https://cs.root-nation.com/en/articles-en/tech-en/en-nuclear-waste-dispose-explainer/>
- [2] <https://www.skoda-js.cz/reference/jaderna-elektarna-temelin/>
- [3] <https://www.world-nuclear-news.org/articles/key-commissioning-tests-completed-at-tianwan-7>
- [4] <https://www.world-nuclear-news.org/articles/licensing-of-newcleos-smr-progresses-in-France>
- [5] <https://www.nucnet.org/news/finland-s-loviisa-nuclear-station-to-kick-start-eur1-billion-investment-programme-in-2026-1-5-2026>



Ing. Jan Zdebor, CSc.

Odborný garant



Bára Dubová

Autorka



Bc. Frank Bartoš

Autor



Bc. David Chlaň

Autor



Bc. Milan Novák

Autor

Datum: 16. 1. 2026

**Autoři: Bára Dubová, Bc. Frank Bartoš,
Bc. David Chlaň, Bc. Milan Novák**

Odborný garant: Ing. Jan Zdebor, CSc.



FAKULTA STROJNÍ
ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY
V PLZNI

KATEDRA ENERGETICKÝCH
STROJŮ A ZAŘÍZENÍ

