

Roky zpoždění a výrazně vyšší cena. Čtyři zkušenosti s „francouzským jádrem“



Zdroj: https://www.lidovky.cz/svet/francie-jaderny-reaktor-epr-zkusenosti-zpozdeni-cena-britanie-cina-finsko.A240305_175806_In_zahranici_lvot?zdroj=LN_top-velka-fotka

Jaderný reaktor EPR, který francouzská společnost EdF nabízí v českém tendru, se nachází i v projektech v Británii, Číně, Finsku a Francii. Na všech místech došlo ke zpoždění a růstu ceny. S potížemi se ale potýkají i další uchazeči o dostavbu elektrárny v Dukovanech. Hlavním důvodem je, že se na Západě jaderné elektrárny dvě dekády nestavěly, chyběli tak odborníci i zkušenosti.



Roman Šitner

5. března 2024 18:22

Francouzský prezident Emmanuel Macron přijel do Prahy pomoci prosadit francouzský reaktor v dostavbě Dukovan i Temelína. V úterý také francouzská společnost Orano podepsala smlouvu s ČEZ na obohacování uranu pro elektrárnu v Dukovanech.

Reference EdF doprovází potíže, mají ale celou řadu objektivních vysvětlení. Jde o novou generaci reaktorů a jejich první stavbu v Evropě, ve které se dvě dekády reaktor nestavěl a chyběli odborníci i zkušené firmy. Bylo třeba od nuly vybudovat celé dodavatelské řetězce.

Za část problémů může i havárie jaderné elektrárny ve Fukušimě, která zvýšila nároky na bezpečnost, to vše zavádění nových technologií zkomplikovalo. Korejské KHNP i americký Westinghouse také vykazují u svých projektů nové generace zpoždění a prodražení.

„EdF je jediným dodavatelem, který staví jaderné reaktory v Evropě a má evropský dodavatelský řetězec,“ zdůrazňuje šéf české pobočky EdF Roman Zdebor s tím, že se společnost z předchozích projektů poučila a má jako jediná evropskou licenci a zkušenosti s evropskou regulací.

Nový reaktor má čtyři hlavní reference:

1. Finské Olkiluoto

Ve Finsku se čtvrtstoletí od spuštění posledního reaktoru (ruského designu) pustili v roce 2005 do výstavby nového. Hlavním dodavatelem byla Areva (EdF je jejím nástupcem). Čekalo se, že stavba bude stát tři miliardy eur a potrvá necelých pět let. Nakonec trvala osmnáct let a náklady podle odhadů překročily 11 miliard eur.

S náklady je to složitější, protože součástí smlouvy byla pevná cena. Projekt od začátku provázely potíže a s tím i tahanice investora a dodavatele o to, co kdo bude platit. Investor chtěl peníze za zpoždění, dodavatel peníze za komplikace. Nakonec to skončilo tím, že projekt stál finskou firmu 5,5 miliardy eur a dalších 5,5 miliardy eur na něm prodělala Areva.

Při stavbě se objevovala řada potíží. Na nové díly se muselo dlouho čekat, proto se i rychle odkládal termín spuštění. I když měl být původně v roce 2010, v roce 2012 se mluvilo o tom, že to nebude dříve než 2015. V roce 2014 už se čekalo 2018 až 2020. Pak došlo k odkladu na rok 2022. Skutečné spuštění proběhlo teprve loni, 13 let později proti plánu.

Hledání viníků mířilo na všechny strany. Areva sama žádnou elektrárnu nestavěla, ty francouzské, kam dodávala reaktor, měla pod palcem EdF. Dva roky se navíc ztratily jen na začátku projektu špatnou přípravou. Roli hrál i nedostatek lidí se zkušenostmi, v západní Evropě se dvacet let nic nestavělo.

Řada použitých technologií měla navíc svou premiéru a musely se odladit. I finský investor neměl s tak velkým projektem zkušenosti. Velkou kauzu způsobilo i zjištění, že na stavbě pracují hlavně dělníci z východní Evropy a od některých pak bulharská mafie vybírala platby za ochranu a dostávali na Finsko směšně nízké mzdy.

Díky smlouvě nebyly náklady pro investora nakonec tak velké a náklady na vyráběnou elektřinou jsou podle odhadů kolem konkurenceschopných 49 eur za megawatthodinu. Nyní je elektrárna po roce provozu odstavena k údržbě, což se sešlo i s poklesem výroby elektřiny pomocí větru. Ceny v zemi vystřelily a ukazuje se, jak důležitá elektrárna v zemi je.

2. Flamanville 3 ve Francii

Výstavba začala v roce 2007, měla stát 3,3 miliardy eur a trvat 5,5 roku. Po šestnácti letech není hotovo a náklady se odhadují na 13,2 miliardy eur (spolu s dalšími výdaji má jít o 19,1 miliardy). Špatné svary a praskliny v betonu provází projekt od začátku. Prakticky každý další rok výstavby přinesl zvýšení ceny a další zpoždění.

Pět let od zahájení výstavby už byly očekávané náklady proti plánu více než dvojnásobné a dokončení v nedohlednu. Z projektu navíc utekl italský energetický kolos Enel a prodal svůj

osminový podíl. Plné spuštění by mělo proběhnout ještě letos, pravděpodobně v polovině roku.

3. Čínský Tchaj-šan

EdF společně s čínskou CGN stavěla dva reaktory EPR v Číně. Stavba každého měla trvat necelé čtyři roky, nakonec šlo v obou případech o devět let (2009 až 2018 a 2010 až 2019), i náklady vzrostly o více než polovinu. O stavbě je ale výrazně méně informací než o těch v Evropě, objevilo se pouze několik případů úniku radioaktivity, vždy ale mělo jít jen o banální množství a žádné nezávislé měření potíže neodhalilo.

4. Britská Hinkley Point C

Opět jde o společný projekt EdF a čínské CGN. Stavba dvou reaktorů začala v roce 2017 a měla být dokončena v letech 2025 až 2027 za cenu 18 miliard liber. Odhady z roku 2022 už hovořily o 25 až 26 miliardách, ty loňské o 33 miliardách a poslední letošní o 46 miliardách. Termín dokončení se také posunul až na rok 2030.

Projekt má s tím v Dukovanech společné to, že klíčová je cena, za kterou se bude cena z elektrárny vykupovat. Ta se postupně blíží 130 libráům za megawatthodinu, přibližně dvojnásobku současných cen elektřiny v zemi.

Pro srovnání americký Vogtle stavěný Westinghousem je v nákladech ještě dražší, v Georgii, kde elektrárna stojí, je přitom elektřina levnější než v Británii. EdF připomíná, že Britové dali zelenou dalším dvěma reaktorům EPR v projektu Sizewell C. „Je to důkazem důvěry britské vlády v naši technologii a schopnost ji realizovat,“ říká Zdebor.