

Spojené státy platí miliardy ruské jaderné agentuře. Zde je důvod.

electricitymagazine.ca/the-united-states-pays-billions-to-the-russian-nuclear-agency-heres-why

June 14, 2023



V jeskynním zařízení velikosti Pentagonu v Appalačském údolí lemují holou betonovou podlahu tisíce a tisíce prázdných děr.

Pouze v 16 z nich jsou umístěny 30 stop vysoké odstředivky, které obohacují uran na hlavní složku, která pohání jaderné elektrárny. A teď spí.

Ale pokud by každá díra obsahovala fungující odstředivku, zařízení by mohlo dostat Spojené státy z vazby s důsledky jak pro válku na Ukrajině, tak pro americký přechod od spalování fosilních paliv. Dnes americké společnosti platí zhruba 1 miliardu dolarů ročně ruské státní jaderné agentuře za nákup paliva, které generuje více než polovinu energie bez emisí ve Spojených státech.

Je to jeden z nejdůležitějších zbývajících finančních toků ze Spojených států do Ruska a pokračuje navzdory usilovnému úsilí amerických spojenců o přerušování ekonomických vazeb s Moskvou.

Platby za obohacený uran jsou vypláceny dceřiným společností Rosatomu, které jsou zase úzce propojeny s ruským vojenským aparátem.

Závislost Spojených států na jaderné energii bude růst, protože země usiluje o snížení závislosti na fosilních palivech. Ale žádná společnost vlastněná USA neobohacuje uran. Spojené státy kdysi dominovaly trhu, dokud vliv historických faktorů, včetně dohody o obohaceném uranu mezi Ruskem a Spojenými státy, navržená k prosazení ruského postsovětského mírového jaderného programu, neumožnil Rusku umístit polovinu globálního trhu. . Spojené státy zcela přestaly obohacovat uran.

Spojené státy a Evropa z velké části přestaly nakupovat ruská fosilní paliva jako trest za invazi na Ukrajinu. Ale vybudování nového dodavatelského řetězce pro obohacený uran bude trvat roky – a mnohem více vládních finančních prostředků, než je v současnosti přiděleno.

Skutečnost, že masivní zařízení v Pickettonu ve státě Ohio zůstává více než rok po ruské válce na Ukrajině prakticky prázdné, svědčí o obtížnosti.

Téměř třetina obohaceného uranu používaného ve Spojených státech se nyní dováží z Ruska, nejlevnějšího výrobce na světě. Většina zbytku se dováží z Evropy. Poslední, menší část vyrábí britsko-nizozemsko-německé konsorcium působící ve Spojených státech. Téměř tucet zemí po celém světě závisí na Rusku z více než poloviny svého obohaceného uranu.

Společnost, která provozuje továrnu v Ohio, tvrdí, že výroba objemů pro konkurenční Rosatom může trvat déle než deset let. Ruská jaderná agentura, která vyrábí nízko obohacené a zbrojní palivo pro ruské civilní a vojenské účely, je na Ukrajině také zodpovědná za

převzetí kontroly nad Záporožskou jadernou elektrárnou, největší v Evropě, což vyvolává obavy, že by bitva o ni mohla způsobit úniky radioaktivní materiál nebo i větší kolaps.

"Nemůžeme být rukojmími států, které nemají naše hodnoty, ale to se stalo," řekl senátor Joe Manchin III, demokrat ze Západní Virginie, který vede Senátní energetický výbor. Pan Manchin je sponzorským návrhem zákona o přestavbě americké obohacovací kapacity. To by zvýšilo federální dotace pro průmysl, který Spojené státy zprivatizovaly koncem 90. let.

Slabá jaderná energie

Tato závislost také způsobuje, že současné a budoucí jaderné elektrárny ve Spojených státech jsou zranitelné vůči ruskému zastavení prodeje obohaceného uranu, což je podle analytiků myslitelná strategie pro prezidenta Vladimira Putina, který často využívá energii jako geopolitický nástroj.

Ale vzhledem k tomu, že válka vstoupila do druhého roku a její konec v nedohlednu, americká vláda projevila malé nadšení při zahájení domácího obohacování. Miliardy dolarů potenciálního federálního financování zůstávají uvízlé v byrokratických procesech.

řekl na toto téma James Krelenstein, ředitel GHS Climate, nedávno vydané Bílé knihy poradenské firmy pro čistou energii. "Můžeme odstranit téměř veškerou závislost Ameriky na ruském obohacování tím, že ukončíme továrnu na odstředivky v Ohiu."

Americká továrna na odstředivky v Ohiu bude také klíčová pro výrobu další, koncentrovanější formy obohaceného uranu, která je zásadní pro vývoj menších, bezpečnějších a účinnějších reaktorů nové generace. Tento vývoj v jaderné energetice, trvajícím desetiletí, získal miliardy dolarů z federálních peněz na rozvoj. Ve Spojených státech jsou však reaktory nové generace stále ve fázi návrhu.

Jedna americká společnost TerraPower, založená Billem Gatesem, musela odložit otevření možná první nové jaderné elektrárny v USA nejméně o dva roky, protože se zavázala nepoužívat obohacený ruský uran. .

Zařízení TerraPower bude postaveno na místě uhelné elektrárny ve vzdáleném Kemmereru ve státě Wyo, které bude vyřazeno z provozu v roce 2025. TerraPower slíbila pracovní místa a rekvalifikaci pro všechny pracovníky uhelných elektráren. Ale zpoždění zanechalo v Kemmererovi jisté pochybnosti.

To vše činí spojení mezi Piketonem a Kemmererem, městy s 2 400 obyvateli v americké uhelné zemi, nepravděpodobným, přičemž obě doufají, že krize, jíž čelí americká vláda, bude přínosem pro jejich ekonomiky. „Některé z největších otázek národní bezpečnosti, kterým země čelí, probíhají přes Piketon a Kemmerer,“ řekl Jeff Navin, ředitel pro vnější vztahy TerraPower.

Postsovětská dohoda

Spolehlivost Ameriky na obohacený uran v zahraničí odráží její konkurenční nevýhodu oproti mikročipům a kritickým kovům používaným k výrobě elektrických baterií – dvou základních součástí globální energetické transformace.

Ale v případě obohacování uranu měly Spojené státy kdysi výhodu a rozhodly se jí vzdát.

V 50. letech 20. století, kdy nukleární věk začal vážně, se Piketon stal místem jednoho ze dvou masivních obohacovacích zařízení v oblasti údolí řeky Ohio, kde se používal proces nazývaný plynná difúze.

Sovětský svaz mezitím vyvinul centrifugy v tajném programu, který čerpal z týmu německých fyziků a inženýrů zajatých na konci druhé světové války. Centrifugy se ukázaly být dvacetkrát energeticky

účinnější než difúzní plyny. Na konci studené války měly Spojené státy a Rusko zhruba stejné možnosti obohacování, ale existovaly značné rozdíly v nákladech na výrobu.

V roce 1993 Washington a Moskva podepsaly dohodu nazvanou megawatty na megawatty, podle níž USA nakupovaly a dovážely velkou část obrovského množství ruského uranu pro zbraně, který pak snižovaly pro použití v elektrárnách. To poskytlo Spojeným státům levné palivo a Moskvě peníze a bylo považováno za gesto deeskalace.

Ale také to zničilo ziskovost neefektivních amerických obohacovacích zařízení, která byla nakonec uzavřena. Potom místo investic do odstředivek vyvinutých ve Spojených státech po sobě jdoucí administrativy stále nakupovaly od Ruska.

Odstředivka Piketon, provozovaná společností Centrus Energy, zaujímá roh místa starého zařízení na difúzi plynu. Podle Centrusu jeho vybudování na plný potenciál vytvoří tisíce pracovních míst. Může vyrábět druhy obohaceného uranu potřebné ve stávajících i nových jaderných elektrárnách.

Vzhledem k nedostatku výroby Piketonu se závody jako TerraPower budou muset poohlédnout po zahraničních výrobcích, jako je Francie, kteří mohou být přijatelnějším a politicky spolehlivějším dodavatelem než Rusko, ale budou také dražší.

TerraPower se považuje za nedílnou součást postupného vyřazování fosilních paliv v elektřině z globálního oteplování. Jeho reaktor bude obsahovat baterii na bázi sodíku, která umožní elektrárně zvýšit výrobu elektřiny na požádání a vyrovnat tak výkyvy ve výrobě větru nebo slunce jinde.

Je to součást energetického přechodu, kterou chtějí senátoři uhelných států jako pan Manchin a John Barrasso z R-Wyomingu napravit, když hledají jaderné alternativy výměnou za ztracená pracovní místa a příjmy z uhlí. Zatímco zejména pan Manchin

zkomplikoval úsilí Bidenovy administrativy o urychlení přechodu od fosilních paliv, postavil se také proti kolegům, většinou demokratům, kteří zpochybňují roli jaderné energie v tomto přechodu, částečně kvůli radioaktivnímu odpadu, který vytváří. .

"Máme emisní cíle, které se snažíme splnit, a lidé, kteří mluví o vyřazení jaderné energie ze směsi, žijí v nereálné bublině," řekl pan Manchin.

Ministerstvo energetiky odhaduje, že splnění závazků USA ke snížení emisí bude vyžadovat více než dvojnásobek kapacity jaderné energie.

Bez konkurence USA v obohacování a reaktorech nové generace, představitelé TerraPower a Centrus říkají, že propast mezi Washingtonem a jeho protivníky se bude rozšiřovat pouze s tím, jak Rusko a Čína pokročí, aby získaly dlouhodobé jaderné kontrakty se zeměmi, o které usilují také Spojené státy. soud.

"Administrativa mluví opravdu dobře o využití americké technologie k prosazení jejích geopolitických cílů a také o rychlosti, s jakou musí postupovat, aby vyřešila změnu klimatu," řekl pan Naveen. "Ale jejich neschopnost posunout tento velmi základní proces kupředu v tak dlouhém časovém rámci je záhadná."

Tento týden ministerstvo zveřejnilo dlouho očekávaný dopis Návrh žádosti o návrhy na rozšíření domácího obohacení, zejména pro rostliny, jako je TerraPower. Kathryn Hoffová, náměstkyně státního tajemníka pro jadernou energetiku, uvedla, že návrh je „důležitým krokem“ k zastavení „americké závislosti na Rusku“.

Životní míza uhelné země

Na Piketonu a Kemmererovi jsou sázky osobnější.

Once 1,800 workers finish dismantling the old gassing facility outside of Piketon, said Billy Spencer, who served as the town's mayor for 20 years and worked as a security guard at the plant, there will be fewer

good-paying jobs and reasons to stay. for 38 years prior to that.

Mr. Spencer recently raised the city's fixed monthly fee for water by \$15 to help pay off a 40-year loan for a new water treatment plant. He even fears that this little bump will make people leave. "We're not getting the kind of government assistance that we need," he said.

In Kemmerer, there is still hope that hundreds of coal workers who will lose their jobs when the local plant closes will find work, but delays are causing tension. Mayor Bill Thicke said he still hopes the city will grow enough to attract not just nuclear jobs but plumbers, for example, a service Kemmerer now lacks.

"All we can do is hope they find a way to work together on this problem," Mr. Thicke said.

Sound produced Adrian Hirst.



Travis Ryan

"Subtly charming student. Pop culture junkie. Creator. Amateur music specialist. Beer fanatic."