

Český lithiový poklad podruhé

Když jsem v roce 2018 psal svůj první článek¹ o českém lithiovém pokladu, reagoval jsem na tehdejší zprávy ve sdělovacích prostředcích, že Česko má v Podkrušnohoří ohromné lithiové bohatství, na které stačí jen sáhnout. Firma Geomet totiž zveřejnila výsledky průzkumných vrtů v oblasti Cínovce, které ukázaly předpokládanou kapacitu ložiska ve výši přibližně 1,3 milionu tun lithia. Až mnohamiliardová hodnota pokladu uváděná v optimistických a fakticky ne zcela přesných sděleních vycházela z prostého vynásobení zásoby lithia a jeho tržní ceny. Tyto informace bylo nutné doplnit důležitými fakty, že po pokladu se nedá jen sáhnout, ale ten se musí vykopat, přesněji získat hlubinnou těžbou. Kromě toho je ve formě relativně chudé rudy s obsahem lithia pouze okolo 0,3 %, z které se navíc cílový lithiový produkt obtížně získává. Z vytěžené rudy je třeba nejprve separovat podíl obsahující lithné slídy a ten chemicky upravit například spékáním s vápencem, aby se rozrušila pevná alumosilikátová struktura slíd a uvolněné lithné ionty se mohly následně vyloužit. To jsou značné nevýhody našeho ložiska, zvláště ve srovnání s mnohem bohatšími a snadněji zpracovatelnými jihoamerickými solankami. Naproti tomu velká kapacita českého ložiska, představující až 5 % světových zásob, a tudíž umožňující dlouhodobou těžbu, a jeho strategicky výhodná poloha ve středu Evropy byly významnými faktory podporujícími zájem o těžbu české rudy.

Původně česká firma Geomet se pro financování své průzkumné činnosti brzy začlenila do australského holdingu European Metals a na základě provedení průzkumu ložiska získala přednostní práva na těžbu lithia u Cínovce v Krušných horách. Česká republika se společností European Metals Holdings Limited podepsala v říjnu 2017 „Memorandum o porozumění v oblasti těžby a zpracování lithiových rud“ (anglický i český text viz cit.²). Obavy, že cizí firma Česko připraví o náš lithiový poklad, vyvolaly silné emoce i politické tlaky, které vedly k tomu, že nová vláda Andreje Babiše toto memorandum v roce 2018 vypověděla³. Poté zájem médií o české lithium poněkud opadl a obnovil se až v roce 2020, kdy společnost Severočeské doly včleněná pod polostátní firmu ČEZ získala majoritní podíl firmy Geomet navýšením jejího kapitálu o 29,1 milionu eur^{4,5}. Český stát tak našel formu účasti, která respektuje těžební práva Geometu a současně umožňuje určitou kontrolu těžby lithia jako sledované strategické suroviny⁶. Hledání tohoto řešení však přineslo znatelné zpoždění projektu. Nyní se čeká na zpracování finální studie proveditelnosti těžby⁴ a konečné rozhodnutí o těžbě by mělo padnout v roce 2023, tedy zhruba o dva roky později, než byl předpoklad firmy Geomet v roce 2017.

Otevření těžby na Cínovci také závisí na vývoji světových cen lithiových komodit. V nedávné době procházel lithiový trh složitým obdobím. Cena lithia z historického maxima na přelomu roků 2017/18, kdy silná poptávka po

lithiových bateriích vyhnala cenu 1 tuny lithia na rekordní hodnotu 160 tisíc CNT (značka čínské měny jüan, údaje jsou často v této měně, neboť Čína je pro trh s lithiem naprosto klíčová země, 160 tisíc jüanů představovalo v lednu 2018 asi 520 tisíc Kč, respektive 23 tisíc dolarů), do roku 2020 však dramaticky poklesla až na 40 tisíc CNT (cit.⁷). S růstem poptávky po lithiu totiž těžaři výrazně navýšili investice do těžby a produkce v Chile, Argentině, Číně a Kanadě se tím prudce zvýšila, což stlačilo ceny lithia. Takový stav ale nemohl vydržet dlouho, protože je obtížné zvyšovat těžbu v současných hlavních produkčních oblastech stejnou rychlostí, jak se stupňuje poptávka po lithiu. Proto od roku 2020 cena trvale roste. Podle některých odhadů se do roku 2028 bude poptávka po hydroxidu lithném a uhličitanu lithném zvyšovat tempem 25 % ročně.

V největší míře je růst poptávky po lithiu způsoben rozvojem elektromobility. Ten je v současné době podporován v řadě zemí výraznými dotacemi a daňovými úlevami při koupi elektromobilů, což ale nebude již brzy nutné. Podle studie švýcarské investiční banky UBS by ceny elektromobilů mohly klesnout na úroveň vozů se spalovacími motory už možná za čtyři roky⁸. Hlavním důvodem bude podle provedené analýzy snižující se cena trakčních baterií, které tvoří v případě elektromobilu čtvrtinu ceny vozu, a naopak rostoucí cena vyžadovaných ekologických doplňků spalovacích motorů.

Navíc se chystá výrazné omezení prodeje automobilů se spalovacími motory. Již 15 evropských zemí ohlásilo zákaz prodeje nových klasických automobilů do roku 2040, nejdříve má platit v Norsku (2025), sousední Německo si určilo jejich zákaz již na rok 2030. Klasická auta mají být rychle nahrazena elektromobily. Nová studie publikovaná německým ministerstvem dopravy odhaduje, že do roku 2030 by mohlo v Německu jezdit až 15 milionů elektromobilů⁹. Německo je už nyní největším odběratelem lithia v Evropě. Pro podporu elektromobility a pro uskladňování energie z obnovitelných zdrojů se proto snaží si opatřit spolehlivé lithiové zdroje. Zaměřilo se na Bolívii, kde německá firma ACI Systems ve spolupráci s bolivijskou státní firmou Bolivian Lithium Deposits plánovala výstavbu čtyř velkých výrobních bloků na zpracování povrchových lithiových solanek⁶. Projekt je však zatím zablokovan změnou stanoviska nové bolivijské vlády¹⁰. Tím se ukázala důležitost vlastního ložiska. Německo má zásoby lithia na své straně Krušných hor. V oblasti Cínovce má těžit podnik Deutsche Lithium ve spolupráci s velkou kanadskou těžební společností Bacanora Minerals¹¹. Další ložisko lithiových rud je u Sadisdorfu, kde by měl pracovat společný



podnik společností Deutsche Rohstoff AG a Lithium Australia¹². Vzhledem k aktivní podpoře místních zastupitelů je možnost reálné těžby v Německu časově bližší než na české straně.

Do bilance zásob lithia nejen v Německu, ale i v celé Evropě zásadně vstupuje nový objev geologů z německo-australské firmy Vulcan Energy Resources, kteří našli v jihozápadním Německu ložisko této suroviny, které má být dokonce jedno z největších na světě. Pod zemí podle nich leží tolik lithia, že by to stačilo k výrobě baterií pro 400 milionů elektromobilů¹³. Tisíce metrů pod údolím Rýna se nacházejí ložiska slané termální vody, která obsahuje až 200 miligramů lithia v litru. Z termální vody se blíže nespécifikovaným způsobem lithné ionty mají oddělit, ze získaného roztoku se pak po zahuštění s využitím geotermální energie lithné soli vysrážejí. Firma tvrdí, že díky místnímu využití geotermální energie zvládne lithium produkovat s neutrální uhlíkovou stopou. Pokud všechno půjde podle plánu a firma získá potřebné investice, má výroba začít už brzy; v roce 2024 plánuje firma roční vytěženi 15 tisíc tun hydroxidu lithného, od roku 2025 až 40 tisíc tun ročně.

Pokud se kapacita nového ložiska potvrdí, nebude už cínovecká lokalita největší známou zásobárnou lithia v Evropě. Fakt, že Němci budou mít možná své vlastní, mnohem vydatnější ložisko, by mohla zásadně ovlivnit rentabilitu těžby v Česku. Česká produkce by ztratila významného odběratele a prohlašované vysoce ekonomické a ekologické zpracování hlubinných solanek by nastavilo vysokou laťku úrovní a ekonomice zpracování české rudy. Jak ale správně argumentuje mluvčí společnosti ČEZ Roman Gazdik¹⁴, zatím jde jen o objev, reálná příprava těžby je technicky i časově podstatně náročnější a až časem se ukáže, jak jsou plány firmy Vulcan Energy Resources realistické.

Čeští odborníci jsou ale už dnes přesvědčeni o tom, že i kdyby Němci otevřeli své ložisko na jihozápadě země, vzhledem k očekávanému rapidnímu nárůstu spotřeby lithia na světovém trhu bude těžba rentabilní i v dalších evropských lokalitách. Dodávky surovin ze vzdálených zemí se prodraží nejen dopravou, ale i uhlíkovou daní na import, kterou hodlá zavést Evropská unie¹⁴. Svou roli bude hrát také faktor jistoty dodávek. Můžeme tedy doufat, že pokud se v přípravě české těžby nevyskytnou další nezdolatelné překážky, český lithiový poklad se v dohledné době opravdu reálně otevře, ne tedy jako pohádkové poklady pouze na Velký pátek.

Petr Holý

LITERATURA

1. P. Holý: Chem. Listy 112, 141 (2018).
2. <https://www.mpo.cz/cz/rozcestnik/pro-media/tiskove-zpravy/informace-ministerstva-prumyslu-a-obchodu-k-memorandu-o-tezbe-a-zpracovani-lithia--232302/>, staženo 3. 5. 2021.
3. https://www.idnes.cz/ekonomika/domaci/lithiums-tezba-cinovec-kovy-memorandum-vlada-babis-huner.A180302_124222_ekonomika_rts, staženo 3. 5. 2021.
4. <https://www.cez.cz/cs/pro-media/tiskove-zpravy/cez-se-rozhodl-postoupit-do-dalsi-faze-pripravy-tezby-lithia-na-cinovci-81549>, staženo 3. 5. 2021.
5. <https://ct24.ceskatelevize.cz/ekonomika/3082856-cez-je-bliz-tezbe-lithia-stal-se-majoritnim-vlastnikem-firmy-geomet>, staženo 3. 5. 2021.
6. <https://www.investicniweb.cz/investice/komodity/lithium-v-cesku-probereme-se-z-kocoviny-dojedeme-nejen-nemecky-vlak>, staženo 13. 5. 2021.
7. <https://forbes.cz/graf-tydne-zatimco-lithium-pod-cinovcem-tise-spi-jeho-cena-prudce-rose/>, staženo 3. 5. 2021.
8. <https://autobible.euro.cz/cena-elektromobilu-spadne-na-uroven-beznych-aut-uz-za-ctyri-roky-tvrdi-studie/>, staženo 3. 5. 2021.
9. <https://oenergetice.cz/elektromobilita/nemeckych-silnicich-by-roku-2030-mohlo-byt-az-15-milionu-elektromobilu-nerealne-tvrdi-jina-studie>, staženo 13. 5. 2021.
10. <https://www.peak.cz/lithium-bolivie-ma-podobny-problem-jako-cesko-u-cinovce-obri-zasoby-ale-minimalni-tezba/26467/>, staženo 13. 5. 2021.
11. <https://www.euro.cz/byznys/tezba-lithia-cinovec-nemecko-1382696>, staženo 3. 5. 2021.
12. <https://cs.wikipedia.org/wiki/Sadisdorf>, staženo 13. 5. 2021.
13. <https://www.novinky.cz/auto/clanek/nemci-nalezli-lithium-maji-mit-jednu-z-nejvetsich-zasob-klicoveho-kovu-40359064>, staženo 13. 5. 2021.
14. <https://www.info.cz/zpravodajstvi/svet/v-jihozapadnim-nemecku-objevili-odbornici-obri-lozisko-lithia-vyplati-se-po-tomto-objevu-jeho-tezba-v-cesku>, staženo 13. 5. 2021.