

# Dekarbonizace mimo naši režii:

## Čína a kritické suroviny



Kritické suroviny se mají stát „palivem“ energetické tranzice i rozvoje digitálních technologií. S tím je svázán i obrovský předpoklad nárůstu jejich spotřeby. Přestože je zpracování kritických surovin ve velké míře koncentrováno v Číně, tak ani její kapacity nebudou zřejmě stačit jejím vlastním potřebám. Postupně tak nastává situace, kdy Čína bude moci využívat závislosti na rostoucím nedostatku kritických surovin a svou přední pozici v na ně navázaných technologiích zelené tranzice jako geopolitickou zbraň. Co s tím může EU a potažmo Česko dělat?

### Zdroje čínské dominance

Čínská dominantní pozice v globálních dodavatelských řetězcích spojených s kritickými surovinami vychází z **cílené a dlouhodobé politiky čínské vlády**, která usiluje o zajištění surovinové a ekonomické bezpečnosti, zvýšení přidané hodnoty čínské ekonomiky a získání dominantní pozice v technologiích důležitých pro své velmocenské postavení.

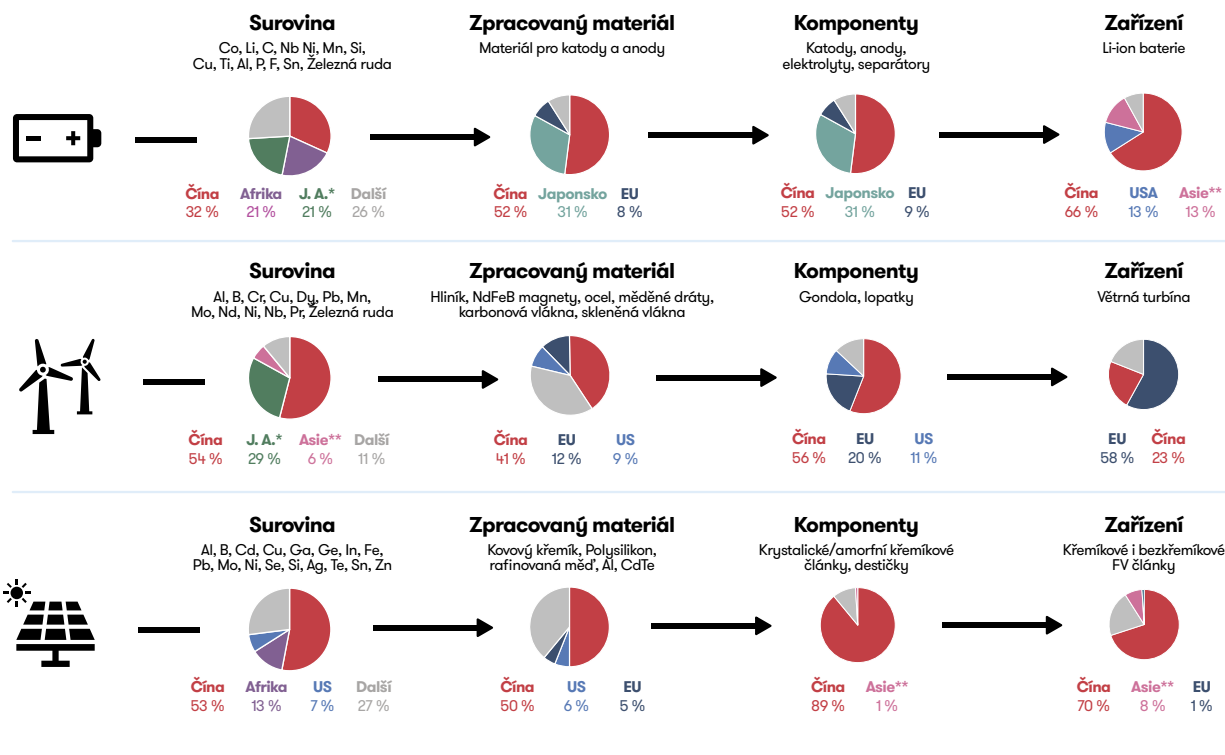
Jedněmi z klíčových sektorů pro Čínu se staly technologie zelené tranzice včetně fotovoltaiky, větrných turbín a elektromobility. Zde Čína využila tzv. **leapfrogging**, kdy cílenými investicemi, plánováním a státní podporou **získala dominanci v nově se rozvíjejících sektorech**, namísto toho, aby konkurovala zavedeným lídrům v tradičních odvětvích. Rozvoj technologií v těchto oblastech navíc Číně napomohl nalézat řešení environmentálních a sociálních problémů spojených se spalováním hnědého uhlí a později také s plněním klimatických cílů.

### Řetězce surovin nutných pro energetickou tranzici a jejich hlavní dodavatelé

Baterie, větrná energetika a fotovoltaika

Zdroj: CSIS Energy Security and Climate Change Program

\* Jižní Amerika  
\*\* Mimo Čínu a Japonsko



### Podíl Číny na těžbě a zpracování vybraných kritických surovin

Zdroj dat: US Geological Survey 2023 a IEA 2022

	Podíl Číny na zpracování suroviny (těžbě)	Odhadovaný nárůst globální spotřeby do roku 2040	Stačila by aktuální úroveň zpracovatelských kapacit Číny její vlastní předpokládané spotřebě v roce 2040?
<b>Kobalt</b>	64 % (1 %)	10×	Ne
<b>Lithium</b>	58 % (15 %)	32×	Ne
<b>Nikl</b>	36 % (3 %)	8×	Ne
<b>Vzácné kovy</b>	86 % (70 %)	3×	Ano

## Zahraniční expanze v těžbě a zpracování

V kontextu **zajištění surovinové bezpečnosti a posílení svého postavení v globálních výrobních řetězcích** investovaly čínské firmy do těžby a zpracování kritických materiálů v zahraničí. Tyto aktivity podporovala Čína už v rámci strategie „go out“ od 90. let a dále se rozšířily v rámci Iniciativy pás a stezka (Belt and Road Initiative) od roku 2013.

Příkladem jsou **investice čínských firem do výroby a zpracování kobaltu v Demokratické republice Kongo**, která odpovídá za 70 % jeho světové produkce. Čína zde začala být aktivní na základě dohody „Minerály za infrastrukturu“ z roku 2007, kdy čínské firmy získaly koncese na těžbu výměnou za půjčky čínských bank. Čínské firmy v roce 2020 v DRC vlastnily 15 z 19 kobaltových dolů a do Číny bylo exportováno asi 80 % v zemi vytěženého kobaltu.

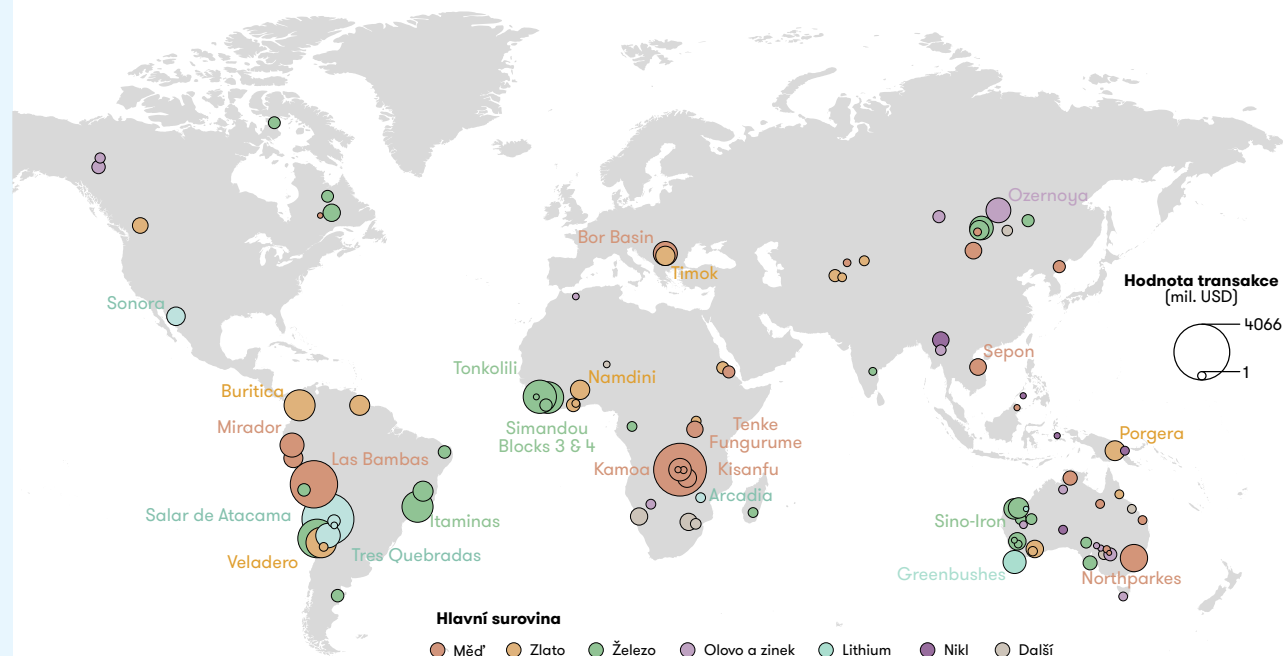
## Elektromobilita – export čínských produktů jako rychle nastupující trend

Příkladem technologického leapfroggingu je **sektor elektromobilů**, do jehož rozvoje začala Čína masivně investovat po roce 2008. Stát napomáhá rozvoji sektoru mixem subvencí, daňových úlev, vládních kontraktů a protekcionistických opatření před zahraniční konkurencí.

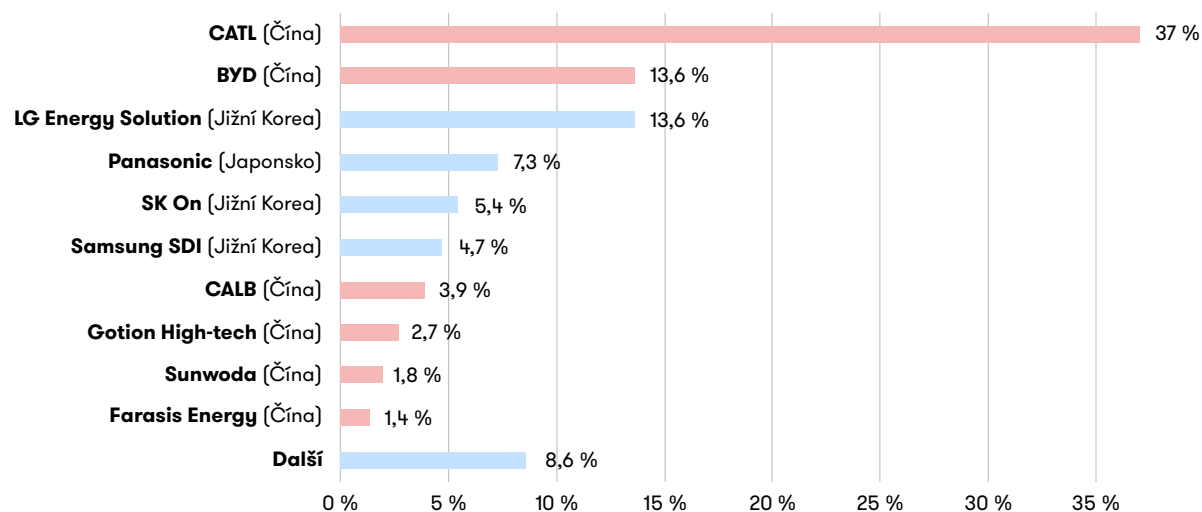
V roce 2022 bylo 25 % nových aut prodaných v Číně elektrických (s 81% podílem aut domácích značek), což představovalo 59 % celkového světového prodeje elektrických aut. Čínská výroba lithiových baterií do elektromobilů také na základě štědré státní podpory získala dominantní globální postavení. V roce 2022 bylo 6 z 10 největších světových výrobců baterií z Číny, čemuž odpovídá i jejich podíl na trhu.

Vedoucí pozice čínských firem vede i k **investicím do výroby v Evropě**, kdy v roce 2022 největší podíl čínských investic směřoval právě do nových výrobních kapacit baterií do elektromobilů. Kvůli restrikcím pro čínské investice v USA bude pravděpodobně tento trend v Evropě nadále pokračovat.

## Čínské zahraniční fúze a akvizice v oblasti těžby (1988–2020) Zdroj: S & P



## Podíl na trhu výrobců baterií pro elektromobily (2022) Zdroj: SNE Research



## Závislost na obchodní spolupráci jako politická zbraň

S dominancí Číny v sektoru kritických surovin je spojena i obava z **možného politického zneužití**. Čína v případě politických sporů už v minulosti několikrát přistoupila k ekonomickému nátlaku. V Evropě například Čína „potrestala“ Litvu za rozvoj vztahů s Tchaj-wanem neoficiálním embargem a tlakem na evropské firmy odstříhnout se od litevských dodavatelů.

Podle informací z dubna 2023 Čína **zvažovala uvalení nspecifikovaných kontrol exportu** na technologie pro zpracování vzácných zemin pro výrobu vysoce výkonných magnetů, nebo také technologií pro výrobu solárních panelů. Motivací jsou americká opatření na omezení exportu klíčových technologií do Číny, především v sektoru polovodičů. K žádným konkrétním omezením ze strany Číny však k datu publikace nedošlo.

## Dvousečnost omezení vývozu

Nejsilnější postavení si Čína udržuje v **sektoru vzácných zemin**, což vychází z dlouhodobé státní průmyslové politiky. V zájmu zajištění produkce pro vlastní průmysl a lepší regulace sektoru Čína od konce devadesátých let **do roku 2015 implementovala systém exportních kvót a cel** na vzácné zeminy. Omezení kvót několikrát vedlo ke skokovému nárůstu globálních cen. K jejich zrušení došlo po prohraném sporu ve Světové obchodní organizaci v roce 2013. Aktuálně se Čína snaží využívat **nové nástroje pro dosažení svých cílů**. Zavedla např. daňové úlevy na export finálních produktů vyrobených ze vzácných zemin. V roce 2022 také přistoupila ke **konsolidaci sektoru** do rukou několika málo konglomerátů pro lepší státní kontrolu.

Kromě toho v roce 2010 Čína zastavila export vzácných zemin do Japonska v reakci na bilaterální spor. V tomto případě se však plně projevilo, že instrumentalizace závislosti je pro Čínu dvousečnou zbraní. Po zavedení opatření proti Japonsku narostlo ve světě povědomí o rizicích závislosti na surovinách z Číny a zvýšil se zájem dalších zemí investovat do nezávislé produkce. V současnosti Čína koncentruje **70 % těžby, 86 % zpracování a téměř všechnu produkci recyklovaných vzácných zemin**, což ale znamená výrazné snížení od vrcholného 96% podílu na těžbě a zpracování v roce 2010.

Vzhledem ke vzájemné závislosti a ohrožení Číny protiopatřeními tak větší rizika pramení z **narušení globálních dodavatelských řetězců v případě vojenského konfliktu** se zapojením Číny. Nejvážnějším scénářem, jehož pravděpodobnost narůstá, je pokus Číny o vojenské ovládnutí Tchaj-wanu.

## Příklady čínského ekonomického nátlaku

	Cíl	Důvod	Opatření
2021	Litva	Otevření tchaj-wanské zastupitelské kanceláře ve Vilniusu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Omezení importu (de facto embargo)</li> <li>Tlak na dodavatele ze zemí EU</li> </ul>
2016	Jižní Korea	Rozmístění amerického systému protiraketové obrany THAAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Omezení turismu</li> <li>Omezení jihokorejských kulturních a komoditních exportů</li> <li>Státem podporovaný bojkot a šikana korejských společností</li> </ul>
2010	Japonsko	Zadržení kapitána čínské rybářské lodě	<ul style="list-style-type: none"> <li>Omezení turismu</li> <li>Omezení exportu vzácných zemin</li> <li>Zpřísnění inspekcí japonských importů</li> </ul>

## Využití vzácných zemin v energetice



Twitter:  
[@amo\\_klima](https://twitter.com/amo_klima)  
[@amo\\_cina](https://twitter.com/amo_cina)

Zpracovali Michal Čepelka (michal.cepelka@amo.cz) a Filip Šebok (filip.sebok@amo.cz), za spolupráce Klimatýmu a týmu čínských projektů AMO. Grafická úprava Jaroslav Kopriva.



## Kroky EU

Vysoká evropská závislost na dovozu kritických surovin vytváří řadu hrozeb, viz [Významné hrozby pro energetickou tranzici spojené s kritickými surovinami](#). Evropská komise aktuálně přichází s Aktem o kritických surovinách (CRMA), který má v kombinaci s Aktem o bezemisním průmyslu vytvářet komplexní podmínky snižující naši závislost na importu technologií vyžadujících kritické suroviny.

**Cílem evropské legislativy je dosáhnout do roku 2030 stavu, kdy alespoň 40 % instalací bezemisních zdrojů bude pocházet z evropských továren, čímž by výrazně klesla závislost na dodávkách z Číny.** Tomuto ambicióznímu, ale dosažitelnému cíli, by měl odpovídat i nárůst těžebních, zpracovatelských, výrobních a dodavatelských řetězců. Těchto snah má být dosaženo sérií opatření od zrychlení povolovacích procesů, až po přímou finanční podporu projektů.

Zatímco jsou snahy EU namířeny na snížení zranitelnosti Evropy v oblasti kritických surovin, **do pozadí se dostává nástroj, který dosud řešil většinu snah omezit jejich vývoz – tlak na udržování volného obchodu** skrze Světovou obchodní organizaci a další diplomatické nástroje. Vzhledem k výskytu kritických surovin především mimo EU přítom může být vytváření bariér volnému obchodu pro Evropu nevýhodné.

## Situace v Česku

Česko se nachází ve vhodném bodě pro koordinované uchopení hrozeb spojených s kritickými surovinami. **Vládou připravované dokumenty** (Bezpečnostní strategie či Státní energetická koncepce) **již mohou pracovat s opatřeními EU a stát se základem snížení zranitelnosti Česka.** To však bude možné pouze v případě, že budou založeny na realistickém hodnocení změn prostředí. A také **za předpokladu, že bude s dokumenty po přijetí aktivně pracováno.**

Situace v Česku je přitom v některých bodech specifická – např. **závislost na automobilovém průmyslu si vyžádá významný import vzácných kovů i lithia pro elektromobily.** Poměrně slabý dosavadní rozvoj obnovitelných zdrojů také znamená nevýhodu vůči okolním státům a nižší připravenost dodavatelských řetězců nutných pro jejich rozvoj.

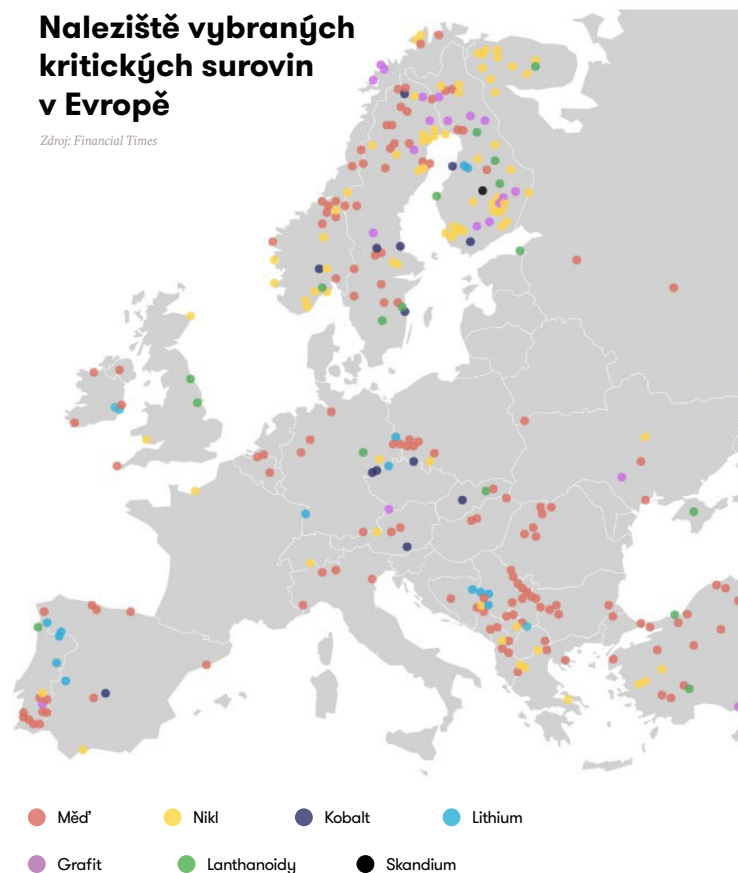
## Hrozby spojené s kritickými surovinami

Zdroj: Vlastní zpracování

	Obranný průmysl a IT	Baterie a palivové články	Větrná energetika	Fotovoltaika	Elektromobilita
Geopolitické hrozby	střední	vysoké	vysoké	vysoké	vysoké
Cenová nestabilita a výpadky dodávek	mírné	střední	vysoké	střední	střední
Fyzická nedostupnost	mírné	mírné	vysoké	střední	střední

## Naleziště vybraných kritických surovin v Evropě

Zdroj: Financial Times



## Závěry

Přestože si Čína v následujícím desetiletí uchová silnou pozici v oblasti kritických surovin, EU i Česko mohou podnikat kroky pro snížení své krátkodobé zranitelnosti.

Hrozba pro EU plyne z možnosti, že Čína využije závislost jako prostředek ekonomického nátlaku, ale i z dopadů potenciálního vojenského konfliktu v Indo-Pacifiku.

EU musí posílit spolupráci s třetími zeměmi s cílem vytvořit odolné dodavatelské řetězce kritických surovin.

K omezení závislosti na dodávkách finálních produktů z Číny mohou paradoxně přispět i čínské investice do výroby elektromobilů v Evropě.

Česko by vzhledem ke svým specifickým i konkurenčním nevýhodě vůči okolním státům, které mají náskok v rozvoji obnovitelných zdrojů, mělo posílit své úsilí o zajištění bezpečnosti v oblasti kritických surovin.