

Elektromobilita jako problém

Zelené řešení, nebo zelená horečka?

V souvislosti s potřebou čelit klimatické krizi se často zmiňuje elektromobilita, respektive přechod na výrobu aut bez spalovacích motorů. Henry Sanderson v knize Zelená horečka nicméně ukazuje, že toto řešení vede k řadě nových problémů, včetně dalších emisí způsobujících globální oteplování planety.

JIRÍ G. RŮŽIČKA

„Vůči zeleným technologiím bychom se neměli stavět nepřátelsky, ale ani bychom neměli být naivní,“ konstatuje Henry Sanderson v knize *Zelená horečka s podtitulem Vítězové a poražení elektrické budoucnosti* (Volt Rush: The Winners and Losers in the Race to Go Green, 2022), v níž se věnuje problematice elektromobility. Ta je považována za jeden z klíčů k bezemisní budoucnosti, protože doprava v současné době stojí za čtvrtinou světových emisí CO₂. Autor uvádí, že deset litrů projetého benzínu nebo nafty se promění ve zhruba 25 kilogramů oxidu uhličitého, každý atom uhlíku na sebe totiž naváže dva atomy kyslíku. V průměru tedy každý člověk na světě vyprodukuje asi šest a půl tuny CO₂ ročně (v Česku je to asi dvanáct tun na osobu a rok). Svou klimatickou stopu navíc výrazně zvyšujeme i létáním.

Ani elektromobilita však není neproblematická – je totiž podmíněna těžbou a zpracováním vzácných kovů potřebných k výrobě elektrických baterií. Oba procesy přitom rozhodně nejsou ekologické, a navíc je provází korupce, někdy i nelegální dětská práce.

Říše baterií

Jakkoliv to vzhledem k místnímu odporu ke Green Dealu může vypadat, že se o snížení emisí z dopravy snaží jen Evropa, to podstatné se odehrává spíše v Číně. Už před lety se v mnoha čínských velkoměstech kvůli znečištění vzduchu takřka nedalo dýchat, a přitom počet aut vzhledem k bohatnutí tamní společnosti rychle roste. Zároveň Čína dlouhodobě řeší svou závislost na dovozu ropy. Už v roce 2009 tak čínská vláda zavedla vysokou

státní podporu na nákup elektrických autobusů, ale třeba i vozů taxislužby, čímž spustila vlnu zájmu o nové technologie. Sanderson uvádí, že v letech 2009 až 2017 země na podporu elektromobility vynaložila asi 60 miliard dolarů a i díky levné pracovní síle získala na tomto poli náskok před zbytkem světa. Ostatně první velkou továrnu na baterie v Německu postavila v roce 2019 čínská firma CATL, protože německý průmysl se na přechod k elektromobilitě dostatečně nepřipravil.

Právě baterie jsou základ. Revolucí se staly lithium-iontové akumulátory vyvíjené od sedmdesátých let minulého století. Poprvé je komerčně využila společnost Sony v roce 1991 a od té doby se neustále zvyšovala jejich kapacita. Právě na výrobu a vývoj těchto baterií se čínské společnosti na počátku tohoto století zaměřily a dnes je najdeme ve většině elektrických výrobků, které používáme. Největším producentem je v posledních letech zmíněná společnost CATL.

Špinavá těžba

Nestálá cena kovů na světových trzích se pro čínské společnosti stala konkurenční výhodou, mohou se totiž spolehnout na jistotu budoucí spotřeby. Krátkodobé propady ceny tak využívají k nákupu dočasně ztrátových dolů, a to i v oblastech, kterým dříve dominovaly Spojené státy. Čínským firmám pomohla i takzvaná politika Pásu a stezky, vyhlášená v roce 2013. Jejím základem je, že Čína výměnou za investice do infrastruktury v chudých zemích získává nerostná naleziště a doly. To platí zejména o nalezištích mědi a kobaltu v Kongu, Čína si ale zajistila i dodávky lithia z Austrálie a Chile nebo niklu z Indonésie. V některých zemích dokonce vybudovala továrny na zpracování vytěžené horniny, což je ekonomicky výhodné, protože místní náklady na energii bývají nižší než v Číně. Do ní putuje jen čistý kov a chemicky znečištěná hlšina zůstává na místě.

Nově Čína k extrahování lithia z nalezišť v Chile využívá jeho odpařování v obřích bazénech, což je nejen levnější, ale i ekologičtější. Zpracovatelská firma přitom částečně patří zeti Augusta Pinocheta, jenž ji získal v divoké privatizaci za vlády svého tchána. Kobalt se zase do Číny dováží z dolů v Kongu, kde kromě korupce představuje problém

i řemeslná těžba. Ta se týká lidí, kteří objeví kobalt na svém pozemku a rozhodnou se ho vytěžit a prodat překupníkům. Do práce nezřídka zapojují i děti, jež se při práci pláží nebezpečnými šachtami a při kontaktu se škodlivým těžkým kovem nepoužívají ochranné pomůcky. Nikl zase pochází z Papuy-Nové Guineje, kde je obrovské množství hlíny i s toxickými látkami vypouštěno přímo do moře, což likviduje místní rybolov. A tak by se dalo pokračovat.

Recyklace

Uvažuje se také o těžbě z mořského dna, kde se nacházejí horniny vzniklé ze schránek odumřelých živočichů, které obsahují měď, nikl i kobalt. Problém je ovšem v tom, že těžba ve velkých hloubkách je náročná a poškození zatím nepříliš prozkoumaného života na mořském dně by mohlo být trvalé. Optimisticky tak vyznívá snad jen snaha o prosazení etických standardů těžby, aby tolik nepoškozovala přírodní prostředí, a větší recyklace – atomy kovů totiž nikam nemizí a je možné je znovu využít. Za stávajících podmínek je sice recyklace dražší než využití primárních surovin, je to ale cesta, jak se alespoň částečně zbavit závislosti na Číně. Důležitá je v tomto ohledu také podpora výstavby továren na baterie v západním světě, což ovšem vzbuzuje odpor místních obyvatel (kteří v blízkosti svých domovů nechtějí mít ani větrné nebo solární elektrárny).

Sanderson také zmiňuje možnost nového využití starých aut i baterií. Polovina emisí spojených s životním cyklem automobilu totiž vzniká při jeho výrobě. Jeden nadšenec z Londýna proto do aut určených k sešrotování montuje baterie z vyřazených elektromobilů, které mají často ještě osmdesátiprocentní kapacitu. Bohužel se nezdá, že by automobilový průmysl hodlal tento příklad následovat.

Při snaze o elektrifikaci vozového parku bychom tedy měli myslet na to, abychom jednu závislost nenahradili jinou. A abychom emise jen nepřenesli do zemí, kde se potřebné kovy vytěží a zpracují. Tím globální klimatickou změnu rozhodně nezpomalíme.

Henry Sanderson: Zelená horečka. Vítězové a poražení elektrické budoucnosti. Přeložil Marek Sečkař. Host, Brno 2024, 316 stran.



V Kongu, odkud Čína dováží kobalt, představuje problém řemeslná těžba. Foto Sylvain Liecht (CC BY-SA 2.0)