



Dlouhodobá dostupnost mědi

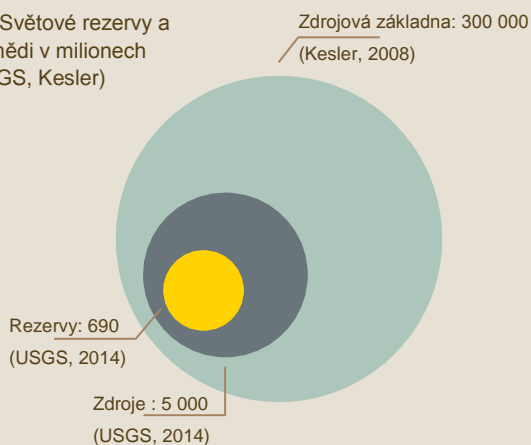
1. GEOLOGICKÁ PERSPEKTIVA

Budoucí dostupnost minerálů je typicky založena na konceptu rezerv a zdrojů. Rezervy jsou ložiska, která byla objevena, vyhodnocena a posouzena jako zisková. Zdroje jsou mnohem větší a zahrnují rezervy, objevená ložiska, která jsou potenciálně zisková, a neobjevená ložiska, predikovaná na základě předběžných geologických průzkumů.

Podle nejnovějšího výzkumu Geologického průzkumu Spojených států (USGS), činí rezervy mědi 690 milionů tun a zdroje se v současné době odhadují na více než 5 000 milionů tun (USGS, 2014)¹. Tyto zdroje neberou v úvahu obrovské množství měděných usazenin v hlubokomořských konkrecích a podmořské sulfidové masivy. Průzkum současných a budoucích příležitostí povede k růstu jak rezerv, tak i známých zdrojů; z asi tisíce projektů zaměřených na budoucí těžbu mědi se téměř 100 již buduje (Intierra, 2011).

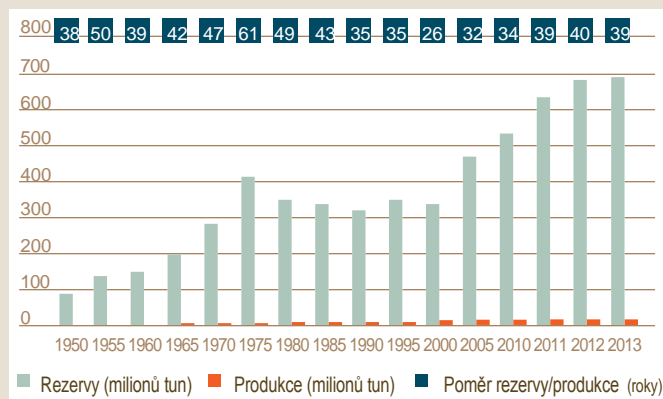
Je také důležité připomenout, že měď se přirozeně vyskytuje v zemské kůře, v koncentraci asi 67 částic na milion (ppm). Celkové množství mědi v ložiscích do hloubky 3,3 km, pravděpodobného limitu budoucí těžby, se odhaduje na 300 000 milionů tun (Kesler, 2008).

OBR. 1 Světové rezervy a zdroje mědi v milionech tun (USGS, Kesler)



2. REZERVY VŮČI VÝROBĚ

Od roku 2000 bylo vytěženo 210 milionů tun mědi. Ve stejném období však známé rezervy vzrostly o 350 milionů tun. V důsledku toho se poměr rezervy/produkce zvýšil o 50%, z 26 na 39. Podle údajů USGS bylo rezerv mědi od roku 1950 vždy v průměru na 40 let a zdrojů na více než 200 let. To reflektuje časové rámce, technologický pokrok a vyvíjející se ekonomiku těžby.



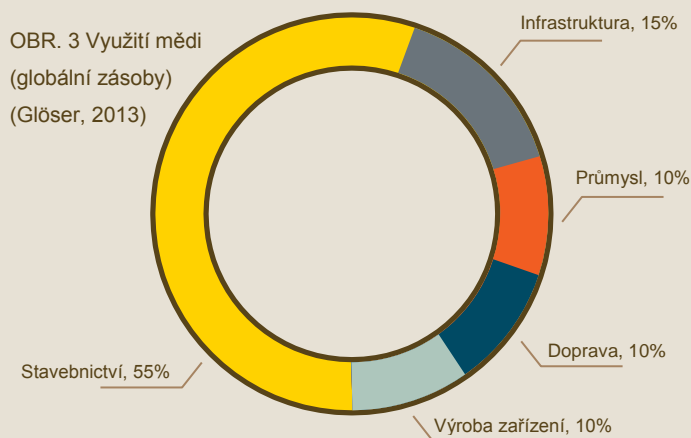
OBR. 2 Historické rezervy mědi vs. roční produkce v milionech tun (USGS, 2014)

¹ Celkové množství zdrojů mědi je definováno jako suma neobjevených zdrojů (3 500 milionu tun) a identifikované zdroje (2 100 milionu tun) mínus 550 milionů tun mědi, vytěžené od roku 1900.

3. VYUŽITÍ MĚDI

Na základě modelu celosvětových zásob a toků mědi, který nedávno vyvinul Fraunhofer Institute, se odhaduje, že dvě třetiny z 550 milionů tun mědi, vyrobené od roku 1900, jsou stále ještě v produktivním použití (Glöser, 2013). Z tohoto množství:

- Přibližně 70% se používá pro elektrické aplikace a 30% pro neelektrické aplikace.
- Přibližně 55% je použito ve stavbách budov, 15% v infrastruktuře, 10% v průmyslu, 10% v dopravě a 10% při technické výrobě.



4. INVESTICE DO BUDOUCNOSTI: INOVACE V OBLASTI TĚŽBY A RECYKLACE

Při řešení mnoha problémů, kterým čelíme při výrobě nové mědi, hraje klíčovou roli technologie.

Inovace, významné pro měděný průmysl, budou:

- zvýšení úspěšnosti při hluboké těžbě a dalších náročnějších oblastech;
- vytvoření bezpečnějších podmínek provozu v extrémních podmínkách;
- snížení spotřeby energie i vody;
- zvýšení výtěžnosti při zpracování, umožňující producentům zpracovat složitější rudy.

Tyto a další, dosud neznámé inovace zajistí nové možnosti těžby, poskytující i v budoucnu životně důležité dodávky mědi.

Kromě toho hraje v dodávkách mědi důležitou roli její recyklace. Dnešní primární měď je materiálem recyklace zítřka neboli sekundární měď. V současné době více než 9 milionů tun mědi pochází z recyklace „starého“ šrotu (měď, obsažená v produktech s ukončenou životností) a „nového“ šrotu (šrot, vznikající při výrobě a výrobních procesech). To znamená, že zhruba 35% roční spotřeby mědi pochází z recyklovaných zdrojů.

Na rozdíl od jiných komodit, jako je energie nebo jídlo, měď se „nespotřebovává“. Měď je jednou z mála surovin, které lze recyklovat opakovaně, bez ztráty vlastností; a klíčové,

zajímavé strany, jako jsou tvůrci politik, sběrný šrotu výrobní a recyklační firmy by se měly snažit zajistit recyklaci a znovupoužití tohoto včerejšího kovu. I když tak lze zajistit postupný posun směrem k udržitelnější ekonomice, smyčka nemůže být zcela uzavřená, a to ze dvou důvodů. Za prvé, poptávka se bude i nadále zvyšovat v důsledku růstu počtu obyvatel, vývoje produktů a hospodářského rozvoje. Za druhé, měď zůstává ve většině aplikací v provozu po celá desetiletí.

V důsledku toho bude naplnění budoucí poptávky po tomto kovu i nadále vyžadovat kombinaci primárního materiálu, pocházejícího z dolů, stejně jako recyklovaného materiálu. Inovační politiky a technologie by přitom měly i nadále přispívat ke zlepšení výkonnosti recyklace a účinného využívání zdrojů.

5. ZÁVĚR

Měď je nejstarším kovem lidstva, jeho historie sahá více než 10 000 let zpět. A stále hraje důležitou roli při řešení důležitých společenských otázek. Stejně tak přispívá k naší stravě a lidskému zdraví. Měď je také zásadní pro zajištění přístupu k energii v rozvojových zemích, protože umožňuje významná zlepšení v oblasti energetické účinnosti a růstu obnovitelných zdrojů energie, s výsledným významným snížením emisí CO₂.

Na základě nejnovějších poznatků o geologické dostupnosti a neustálých inovacích v průmyslu máme dobré důvody věřit, že měď bude i nadále zásadním a pozitivním přispěvatelem ke společnosti i do budoucna.

6. ZŘEKnutí SE ODPOVĚDNOSTI

Tento dokument byl vypracován z veřejně dostupných informací s cílem poskytnout informace, týkající se dlouhodobé dostupnosti mědi. Jeho účelem je poskytnout čtenářům informace pro nezávislá obchodní rozhodnutí. Obsahuje predikce, založené na aktuálně dostupných údajích. Tyto predikce jsou bez záruky a podléhají rizikům, nejistotám a dalším faktorům.

7. PŘÍLOHA: ODKAZY

Glöser, Simon; Soulier, Marcel; Tercero Espinoza, Luis A. (2013): *Dynamic analysis of global copper flows. Global stocks, postconsumer material flows, recycling indicators & uncertainty evaluation. Environ. Sci. Technol.*, 2013, 47 (12), pp 6564–6572 DOI: 10.1021/es400069b. <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/es400069b>

Copper statistics and information (USGS, 2014)
<http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/copper/>
<http://pubs.usgs.gov/fs/2014/3004/pdf/fs2014-3004.pdf>

Kesler, S.E. and B. Wilkinson. *Earth's copper resources estimated from tectonic diffusion of porphyry copper deposits. Geology* 36(3): 255-258 (2008)

Tilton, J. and G. Lagos. *Assessing the long-run availability of copper. Resources Policy* 32: 19-23 (2007)

World Copper Factbook (ICSG, 2014)
<http://www.icsg.org/index.php/component/jdownloads/finish/170/1997>

260 Madison Avenue, New York, NY 10016 USA
Phone: (212) 251-7240, Fax: (212) 251-7245
copperalliance.org, info@copperalliance.org