

# Tajemství trvale nevyčerpatelných zdrojů

Mojmír Hampl

Česká konsolidační agentura

Je fakt, že socialismus v posledních třiceti až čtyřiceti letech poněkud „změnil barvu“, že zezelenal, a že pod ochranný plášť ekologie nebo obecněji environmentálních věd se schovali i *ekolojisté* – tedy lidé programově nedůvěřující spontánnímu řádu, lidé usilující o vrchnostenské řízení světa, lidé, kteří byli původně rozptýleni pod různými odstíny rudé. Stejně tak se zdá zjevné, že dnes stále poněkud mlhavý koncept trvale udržitelného rozvoje nebo žití není zřejmě ničím víc než sofistickovanou teoretickou berličkou pro praktické návrhy mnohých ekologů, kterým klidně řikejme socialisté se zelenou tváří.

## Je i ekonomie vinna?

Mnohem důležitější než tento prostý fakt je ale podle mého jiná otázka – do jaké míry jsou všechny ty zpravidla zavádějící a chybné praktické návrhy *ekologů*, které důsledně odlišují od ekologů, prostě jen důsledkem chybných úvah, hypotéz a teorií v seriózních vědeckých disciplínách. Zdá se mi, že je tomu tak do značné míry a ukázkovým příkladem jsou právě teoretické koncepty vyčerpání zdrojů.

Příznejme si upřímně, že v jejich případě má máslo na hlavě ekonomie. Byli to totiž právě ekonomové, kteří jako vůbec první vědci začali před dvěma sty lety systematicky zkoumat, jaké hospodářské důsledky má existence omezené zásoby přírodních zdrojů. Malthus, Ricardo nebo později Hotelling, ale i jiní ctihodní ekonomové formulovali vesměs skeptické prognózy.

Malthus v 18. století, Ricardo v 19. století a Hotelling ve 20. století tvrdili jinými slovy totéž: fyzická omezenost přírodních zdrojů je ve zjevném nesouladu s rostoucí poptávkou po nich. Tento nesoulad musí nutně vyústit v ekonomický kolaps, ve skokový po-

kles životní úrovně lidstva, které už nebude s to mizející zdroje nahradit: buď dojde k fyzickému vyčerpání těchto zdrojů, jak tvrdil Malthus anebo dojde k prohibitivnímu růstu jejich cen s tím, jak budeme čerpat méně a méně přístupná ložiska zdrojů, jak tvrdil Ricardo nebo později poněkud komplikovaněji Hotelling.

Ranné stadium výzkumu problematiky přírodních zdrojů v ekonomii ústí v jednoduchý závěr: vyčerpání zdrojů je vážným ekonomickým problémem. A od tohoto závěru samozřejmě není daleko k normativním doporučením. Všichni je známe: čerpání zdrojů je nutné řídit, zdroje je nutné konzervovat, uchovávat do budoucna, nebo je čerpat jen v regulovaných dávkách, uměle brzdit poptávku po nich atd. atp.

V těchto doporučeních cítíme prvopočátky úvah o trvalé udržitelnosti a byla to ekonomie, která k nim takto zřejmě položila základy. A byla to teorie vyčerpání přírodních zdrojů (rozšířená na zdroje typu půdy a potravinových zdrojů), která vytvořila podhoubí pro nekonečné variace na stejné téma: na téma neudržitelnosti hospodářského růstu na planetě s omezenými, fixními zdroji.

Chrámy těmto úvahám, rozšířeným navíc o problematiku znečištění životního prostředí, postavili v roce 1972 Meadowsovi ve svých *Limitech růstu* a v „upgradu“ této knihy vydané o dvacet let později. A do dokonalosti dovedli v dalších svých textech také promyšlené úvahy o trvale udržitelném, tj. i) moderovaném, temperovaném či uměle přibrzďovaném hospodářském růstu, ii) řízeném čerpání zdrojů a iii) regulovaném růstu populace.

Tyto původní teorie vyčerpání mají jednu podstatnou výhodu – jsou intuitivně přijatelné, jsou v souladu se zdravým selským rozumem, jsou rožumově na první pohled akceptovatelné. Mají však také jeden zásadní problém: předpovědi vycházející z těchto teorií jsou fatálně chybné, jsou v zásadním rozporu se vším, co pozorujeme v realitě. Všechny tyto teorie pracující s přírodními zdroji jako s fixní, konečnou veličinou se prostě systematicky už stovky let mýlí, což je dost závažná vada.

### **Proč katastrofa nenastane?**

Dostupné statistiky ukazují, že v posledních dvou stech letech se lidstvo v oblasti využívání přírodních zdrojů nijak nepřiblížilo katastrofě. Naopak. Prověřené zásoby přírodních zdrojů trvale

rostou, zatímco jejich relativní ceny klesají. Ani rostoucí počet obyvatel Země nijak neomezil jejich dostupnost. Lidstvo nenarazilo na jakékoli limity, které by nedovolovaly rostoucí počet obyvatel uživit, ošatit a jinak zabezpečit. Pravý opak je pravdou.

Dostupné statistiky například ukazují, že v celém vyspělém světě se v posledních sto letech celková výměra zemědělsky obdělávané půdy snížila o více než 25 %, při současném růstu počtu obyvatel a růstu objemu produkovaných potravin na více než trojnásobek. Rostoucí množství potravin vyrábí neustále menší počet zemědělců na stále se zmenšující zemědělsky využívané ploše.

Za dvacet let mezi sepsáním první a druhé knihy Meadowsových o *Limitech růstu* a jejich překročení se prověřené zásoby uhlí zvýšily o 20 %, přestože měly být podle Ricarda ekonomicky vytěženy již na počátku 20. století. Ve stejném období vzrostly při rostoucí spotřebě také prověřené zásoby stříbra, které měly být vyčerpány podle Meadowsových již na počátku 90. let atd.

Je tady jasné, že na těchto ranných teoriích vyčerpání je zjevně něco fundamentálně chybného. Ekonomové od dob Malthuse a Ricarda postoupili dál ve svém poznání a pochopili, kde je problém. Ovšem veřejným diskusím bohužel stále až příliš často dominují katastrofické vize a představy původních teorií, které jednoznačně prokázaly svou neživotaschopnost.

Hlavním důvodem tohoto skličujícího faktu zřejmě je, že pro pochopení toho, proč vyčerpání zdrojů není pro lidstvo problémem, je nutné se na zdroje dívat úplně jinak, než jsme zvyklí. Je nutné opustit zdravý selský rozum, který nás klame. Jak pravil velký ekonom Julian Simon, věda je cenná jedině tehdy, pokud dospívá k poznatkům překračujícím hranice zdravého selského rozumu. Pokud by věda neměla tuto schopnost, schopnost objevit něco, co není na první pohled zjevné, nebyl by nakonec příliš velký rozdíl mezi akademickou disputací a hospodskou hádkou. Právě proto, že věda tuto vlastnost má, jsou ekonomové schopni logicky vysvětlit, proč je vyčerpání zdrojů umělým, neexistujícím problémem.

Důvody, proč malthusiánské skeptické prognózy vyčerpání systematicky selhávají, jsou v zásadě tři: 1. špatná definice zásob přírodního zdroje, 2. nepochopení podstaty lidského poznání a jeho růstu, 3. nepochopení povahy přírodních zdrojů.

*Ad 1. Špatná definice zásob přírodního zdroje.* Skeptikové všech odstínů typicky stavějí své predikce vyčerpání zdrojů na stávajících odhadech tzv. prověřených rezerv, které jsou jako jediné rozumně statisticky zmapovány. Typický skeptik prostě vydělí známou prověřenou zásobu zdroje jeho roční spotřebou a vyjde mu, za kolik let lidstvo daný zdroj při stávající spotřebě vyčerpá.

Tato úvaha však zcela pomíjí fakt, že prověřená zásoba zdroje nerovná se jeho celkové zásobě. Prověřené zásoby jsou jenom ty, které lidstvo zná. A zná jen ty, které mělo smysl vůbec hledat. Objevování ložisek zdrojů je investicí svého druhu a prověřené zásoby jsou pouze ty zásoby, které jsou ekonomicky vytěžitelné za stávajících cenových a technologických podmínek na trhu.

Nikdo není schopen jakýmkoli racionálním způsobem odhadnout velikost zásob ropy, které by se daly ekonomicky vytěžit například při tržní ceně ropy 3000 dolarů za barel (stonásobek ceny na trhu), i když i takové zásoby pravděpodobně existují. Nikdo není schopen říci, jaké jsou celkové zásoby jakéhokoli zdroje. Celkové zásoby zdroje nejsme a nebudeme nikdy schopni zmapovat. Nejsme totiž schopni odhadnout, jaké zdroje by byly vytěžitelné za zcela jiných cenových a technologických podmínek, než které dnes převládají.

A Ricardova kauzalita jdoucí od velikosti zásob daného zdroje k jeho ceně se obrací. Naopak velikost prověřených zásob daného zdroje je důsledkem změn jeho ceny a převládající technologie jejího získávání. Dobře viditelné je to na příkladu rostoucích prověřených zásob ropy po ropných šocích v 70. letech 20. století. Tak výrazný jednorázový růst ceny ropy byl motivací pro hledání nových zásob tohoto nerostu a prověřené zásoby ropy jednorázově prudce vzrostly.

Suma sumárum, není možné zaměňovat prověřené zásoby s celkovými zásobami zdroje. Prověřené zásoby je variabilní veličina a používat ji jako aproximaci celkových zásob je zjevná chyba, která se musí při prognózování vymstít.

*Ad 2. Nepochopení podstaty lidského poznání a jeho růstu.* Skeptikové povětšinou neberou v úvahu nebo výrazně podceňují faktor růstu lidského poznání a technologického pokroku. Růst

lidského poznání relativizuje fyzickou omezenost jakéhokoli zdroje či výrobního faktoru, které lidstvo používá. Malý příklad – omezenost plochy Země překonává lidský rozum miniaturizací, stavěním do výšky či do hloubky, nebo technologicky náročnějším (intenzivnějším) využíváním půdy.

Zjednodušeně řečeno, každá vícepatrová budova nebo každá podzemní garáž je výsledkem reakce lidského poznání na přirozenou omezenost plochy Země. Efektivnější využívání jakéhokoli zdroje, rozšiřování jeho dosud známé zásoby či nahrazování daného zdroje jiným, je ekvivalentem růstu jeho množství. To platí obecně.

Celý problém vyčerpání zdrojů se tudíž redukuje pouze na otázku, zda se sám růst lidského poznání někdy vyčerpá. Pro poznání je však charakteristické, že je samo o sobě nevyčerpatelným zdrojem. Neexistují žádné myslitelné limity pro jeho budoucí růst. Nevzít při dlouhodobém prognózování v úvahu tento zásadní faktor znamená riskovat vytvoření zcela absurdních předpovědí.

Mises uvádí hezký příklad: představme si, že žijeme v roce 1880 a prognózujeme vývoj v dopravě: za předpokladu nulového technologického pokroku v této oblasti by naše predikce nutně ukázala, že dnešní města by měla být dávno pochována pod nánosem koňského trusu. Zní to absurdně, ale stejně absurdní je právě většina prognóz vyčerpání zdrojů.

*Ad 3. Nepochopení povahy a podstaty přírodních zdrojů.* Přírodní zdroje samy o sobě jsou bezcenné. Zdroje totiž neexistují nezávisle na člověku. Zdrojem v pravém významu toho slova je to, co má pro hodnotu pro člověka. Stačí si uvědomit, že ropa byla ještě na začátku 19. století jen bezvýznamnou černou tekutinou bez jakékoli ceny. Teprve lidské poznání jí dalo ekonomický význam a zdroj z ní učinilo.

Lidské poznání tedy samo zdroje vytváří. A navíc pro člověka není důležitý přírodní zdroj jako takový, ale pouze užitek, který přináší. Není důležité, je-li suchý článek vyroben ze zinku či z lithia, ale pouze to, jestli dodává požadovanou službu, užitek. Podle mého názoru je tak vlastně nepřesné nazývat zdroje přírodními. Měli bychom používat možná spíše spojení ekonomické zdroje, či člověkem využívané zdroje.

## Závěr

Je-li skutečnou podstatou zdroje jeho užitek pro člověka a nikoli jeho existence jako taková, *pak zdroje nejsou přírodní*. Je-li tahounem všeobecného růstu zásob ekonomických zdrojů lidské poznání, *pak jejich pomyslná zásoba není fixní*. A není-li jejich zásoba fixní, *pak tyto zdroje ani nejsou vyčerpateľné*.

Celé uvedené vysvětlení vadnosti prognóz skeptiků má podstatnou vadu: je kontraintuitivní, přiči se, alespoň na první pohled, zdravému rozumu. Mýty mají bohužel neuvěřitelnou odolnost – je snazší je vytvořit než je vyvrátit. A pro mýty, které hluboko zakořenily v obecném povědomí, to platí dvojnásob. Ovšem to není žádná výmluva pro ekonomy: byli to nakonec oni, kteří stáli u vzniku teorií katastrofických scénářů, možná by si tedy měli tento svůj historický vroubek odpracovat.