

## GLOBALNÍ PROBLÉMY Z POHLEDU ENVIRONMENTÁLNÍ EKONOMIE

Marek Loužek, Filozofická fakulta UK a Vysoká škola ekonomická v Praze\*

---

Může hospodářský růst probíhat do nekonečna? Nehrozí vyčerpání zdrojů? Kolik lidí může uživit naše planeta? Jakou úroveň materiální spotřeby si může dlouhodobě dovolit, aniž by přišly environmentální problémy? Je současný systém podporující lidskou populaci, ekonomiku a ostatní druhy živých tvorů trvale udržitelný? Není současná spotřeba na úkor budoucích generací?

Tyto vzrušující otázky jsou ve společenských vědách kladeny dlouho. Exponenciálně rostoucí ekonomika, která z konečného životního prostředí čerpá přírodní bohatství a produkuje z něj odpady, podle kritiků zatěžuje životní prostředí dlouho před tím, než dosáhne svých mezí. Životní prostředí tak vysílá rostoucí ekonomice signály a vystavuje ji tlaku. Jde o signály nedostatku zdrojů a tlak hromadících se odpadů.

Cílem stati je porovnat tento konvenční pohled na „meze růstu“ s přístupem environmentální ekonomie. První část načrtává přístup „mezí růstu“. Druhá část zkoumá obavu z vyčerpání zdrojů. Třetí část klade otázku, zda na Zemi hrozí hlad a hladomor. Čtvrtá část se ptá, zda se ztrácí půda, lesy, močály. Pátá část rozebírá údajnou energetickou krizi. Šestá část analyzuje problémy životního prostředí, sedmá otázku recyklace. Osmá část diskutuje problémy populačního růstu. Devátá část nabízí optimistické závěry.

### 1. Meze růstu

Konvenční pohled na udržitelnost společenského rozvoje vychází z prací Římského klubu, zejména knihy „Meze růstu“ Donelly Meadowsové a jejích kolegů (1972). Využívání životně důležitého přírodního bohatství i produkce mnoha druhů znečišťujících látek lidmi již podle nich překročilo míru, která je fyzicky udržitelná. Bez významného omezení toků materiálů a energie nastane v nadcházejících desetile-

---

\* Stat' vychází s podporou interního grantu VŠE F5/1/2013

tích nekontrolovatelný úpadek produkce potravin, využívání energie a průmyslové produkce na člověka.

Meadowsová, Meadows a Randers (1972) varují, že lidská populace a hospodářství vyčerpávají bohatství Země a životní prostředí zatěžují znečišťující látky a odpady. Životní prostředí to nemůže vydržet. Lidská společnost „překmitla“ přes své hranice ze stejných příčin, jaké mají ostatní typy překmitů. Změny jsou příliš rychlé. Signály jsou opožděné, zkreslené a přehlížené nebo odmítané. Hybnost je veliká, reakce pomalé.

„Země je konečná. Růst čehokoli fyzického, včetně lidské populace, počtu jejich automobilů, budov a komínů, nemůže trvat navěky. Podstatnými mezemi růstu však nejsou, alespoň ne přímo, meze velikosti populace, počtu aut, budov nebo komínů. Jsou to meze průtoku – meze toků energie a materiálu, potřebných k tomu, aby mohli existovat a pracovat lidé, auta, budovy a komíny“ (Meadows aj., 1995, s. 33).

Nápadnou a obvykle vítanou vlastností lidské činnosti od počátku průmyslové revoluce byl exponenciální růst. Ten však, jak Meadowsová a její kolegové varují, nemusí trvat donekonečna. Exponenciální růst je hnací silou, která způsobuje, že ekonomika lidstva se blíží fyzickým možnostem země. Je hluboce zakořeněna v lidské kultuře, je vlastní struktuře globálního systému.

Populace a kapitál jsou schopny růst exponenciálně, a jak rostou, vyžadují a podporují růst materiálových a energetických průtoků a produkci znečištění a odpadů. To podle Meadowsových a Randers není jen předpoklad, to je skutečnost. Lidská populace, výroba kapitálu a toky energie a materiál, které je udržují, mohutně rostou (pouze s několika krátkými přestávkami) po staletí. Dnes však narazily na meze růstu.

„Lidé potřebují potravu, vodu, vzduch a živiny, aby rostli, fyzicky se udržovali a dávali život novým lidem. Stroje potřebují energii, vodu a vzduch a rovněž velké množství různých materiálů, chemikálií a biologických materiálů, aby mohly produkovat statky a služby, udržovat samy sebe a vyrábět více strojů. Podle základních fyzikálních zákonů materiály a energie používané obyvatelstvem a průmyslovými závody nezmizí. Materiály se buď recyklují, nebo se stávají odpady nebo znečišťujícími látkami“ (Meadows aj., 1995, s. 69).

Pro obnovitelné zdroje – půdu, vodu, lesy a ryby – nemůže být trvale udržitelná intenzita spotřeby větší než rychlost regenerace. Pro neobnovitelné zdroje – fosilní paliva, kvalitní nerostné suroviny, fosilní podzemní vodu – nemůže být trvale udržitelná intenzita spotřeby větší než rychlost, jakou mohou tyto zdroje být nahrazovány obnovitelnými zdroji, užívanými trvale udržitelným způsobem (Berry, 1988).

Pro znečišťující látky nemůže být trvale udržitelná intenzita znečišťování větší než rychlost, jakou může být znečišťující látka recyklována, absorbována nebo zneškodňována prostředím. Lidská společnost využívá přírodní bohatství a produkuje odpady v intenzitě, která není trvale udržitelná. I s mnohem efektivnějšími institucemi a technologiemi jsou však schopnosti Země podporovat lidskou populaci i kapitál prakticky na dosah (Meadows aj. 1995, s. 72).

Světová populace pokračuje po své historické cestě bez podstatných změn v přístupech tak dlouho, dokud to jde. Populace a průmyslový produkt rostou, až kombinace tísnivé situace životního prostředí a přírodních zdrojů naruší schopnost

ekonomiky udržovat investice. Průmyslový kapitál se začíná opotřebovávat rychleji, než ho dokáže nové investice obnovovat. S jeho úpadkem klesá úroveň zdravotnických služeb, klesá množství potravin, což snižuje očekávanou délku života a zvyšuje úmrtnost (Ehrlich, 1975).

Každý systém populace – životní prostředí – ekonomika, který neobsahuje zpoždění ve zpětných vazbách a má pomalé fyzické odezvy, který má prahy a erozní mechanismy, se stává neovladatelným. Ať jsou jeho technologie jakkoli dokonalé, jeho ekonomika jakkoli efektivní, ať jsou ti, kdo o něm rozhodují, jakkoli moudří, nedokáže se prostě vyhnout nebezpečí, pokud netestuje opatrně své meze. Pokud se snaží neustále urychlovat, je předurčen k překmitu (Meadows aj. 1995, s. 159).

Období překmitu nemusí vést nutně ke kolapsu. Má-li být kolapsu zabráněno, potřebuje toto období rychlé a odhodlané činy. Urychleně musí být ochráněna surovinová základna. Odčerpávání z ní musí být rázně zredukováno. To nemusí znamenat pokles populace, kapitálu nebo životní úrovně, ačkoli to znamená zpomalení jejich růstu, kdekoli je to možné. Poklesnout musí průtoky energie a materiálů (King, Schneider, 1991).

Podle Meadowsových a Randerse (1995, s. 211–212) existují tři způsoby, jak může lidský svět reagovat na signály o tom, že využívání zdrojů a emise škodlivin přerostly své trvale udržitelné meze. První reakcí je tyto signály utajovat, odmítat nebo zamlžovat. Druhou reakcí je zmírnit tlaky ze strany mezi technickými nebo ekonomickými opatřeními. Třetí možností je poodstoupit a uvědomit si, že lidský socioekonomický systém je neovladatelný, že překročil své meze, že míří ke kolapsu, a proto je třeba změnit strukturu systému.

Trvale udržitelná je taková společnost, která může přetrvat generace, která je dostatečně předvídatvá, pružná a moudrá na to, aby si nepodkopala jak fyzické tak sociální systémy, které ji podporují. Světová komise pro životní prostředí a rozvoj nabídla tuto definici: trvale udržitelná je taková společnost, která uspokojuje potřeby přítomnosti, aniž by ohrozila uspokojení potřeb budoucích generací (Meadows aj., 1995, s. 228). Udržitelná společnost by měla zájem na kvalitativním rozvoji, ne na fyzické expanzi.

„Lidé nepotřebují ohromné automobily, potřebují úctu. Nepotřebují šatníky plné oblečení, potřebují se cítit přitažlivými a potřebují vzrušení, pestrost a krásu. Lidé nepotřebují elektronickou zábavu, potřebují se svými životy provést něco, co má cenu... Lidé potřebují identitu, společenství, motivaci, uznání, lásku a radost. Pokoušet se o naplnění těchto potřeb hmotnými věcmi znamená vyvíjet neuhasitelnou chuť na falešné řešení skutečných a nikdy neutišených problémů“ (Meadows aj., 1995, s. 234).

## 2. Obava z vyčerpání zdrojů

Konvenční pohled na planetární zdroje vycházející z prací Římského klubu ukazuje, že s postupným snižováním stavu známých zásob investují energetické společnosti do průzkumu, aby se stav známých zásob doplnil. Každý objev však pochází z konečných zásob fosilních paliv na zemi, které se nedoplňují. Množství neobjevených zásob může být velmi veliké, je však konečné, neobnovitelné a klesající (Meadows aj., 1995, s. 94).

Environmentální ekonomie vycházející z Juliana Simona nabízí jinou teorii vzácnosti surovin. Když roste počet obyvatel, nikdo se nebojí, že se sníží nabídka hraček, tužek, stomatologické péče, radií nebo nových hudebních nahrávek. Nemáme strach, že se nabídka těchto věcí sníží, protože víme, že jich výrobci vyrobí víc. Hrozícího nedostatku mědi, železa, hliníku, ropy, plynu, potravin a jiných přírodních zdrojů se ale lidé bojí. Přitom jde ekonomicky o totéž.

Teorie vzácnosti a omezenosti surovin je v rozporu s jednou pozoruhodnou věcí: v celé historii až dodnes jsou měď a ostatní nerostné suroviny vzácné stále méně, nikoli více, jak by vyplývalo z teorie vyčerpávání. Měď, železo, ropa a další suroviny opisují stejný trend jako nářadí, radia a jiné spotřební zboží. Cena nerostných surovin klesá dokonce ještě rychleji než cena ostatních produktů (Myers, Simon, 1994).

Podle Simona je tomu tak proto, že přírodní zdroje nejsou v žádném ekonomickém smyslu omezené. Jejich využitelné zásoby nejsou pevně dané, rozšiřují se lidskou vynalézavostí. Neexistuje žádný rozumný důvod myslet si, že v dlouhodobé budoucnosti budou tyto primární zdroje vzácnější než nyní. Náklady na jejich výrobu stále klesají, protože se zdokonaluje technologie, s níž se vyrábějí. S jistotou můžeme naopak očekávat, že měď a další nerosty budou stále méně vzácné (Hotelling, 1931).

Nabízí se otázka, proč jsou materiálově-technické předpovědi vyčerpávání zdrojů tak často mylné. Tyto předpovědi předpokládají, že na Zemi „existuje“ určité množství dané nerostné suroviny. Jenže se objevují nové zdroje vně obvyklých hranic našeho systému. Tak se v minulých staletích dostávaly do Evropy zdroje z jiných kontinentů a tak se v budoucnu pravděpodobně budou získávat zdroje z moře a jiných planet. Právě jako vyrábíme svorky na papír nebo umělohmotné obruče, vytváříme i nové zásoby mědi. Vyjít z „konzervativního“ (čili neimaginativního) předpokladu, že budoucí technologie bude stejná jako technologie současná, je jako předpovídat produkci mědi ve dvacátém století na základě kopáčské technologie století osmnáctého (Andersen, Andersen, 1987).

Zdroje se hledají a nacházejí, pouze když je jich třeba. U všech tzv. neobnovitelných zdrojů jsou známé či oprávněně předpokládané světové zásoby tisíckrát větší než roční světová spotřeba. Za těch pár, které jsou dostupné v relativně menším množství, jako např. ropa, existují za ně náhrady. Nic nenasvědčuje tomu, že by v celosvětovém měřítku bezprostředně hrozilo vyčerpání kterékoli ze skutečně důležitých surovin (Hampl, 2004).

Simon (2006, s. 73–85) dokonce argumentuje, že zásoby přírodních zdrojů nejsou omezené, nýbrž nekonečné. Každá epocha zažila posun hranic relevantních systémů zdrojů. Když se otevřela Amerika, svět, který se podle Evropanů omezoval na Evropu či snad Asii, se najednou rozšířil. Pak lidé začali zkoumat moře, které obsahuje takové množství kovů a snad i energie, že veškeré zásoby, které známe na Zemi, jsou ve srovnání s ním nicotné. V budoucnu lidé mohou využívat zdroje z jiných částí vesmíru, který je ve srovnání se sluneční soustavou tak rozsáhlý, že veškeré kalkulace s jakoukoli myslitelnou mírou růstu ztrácejí význam. Jelikož zásobu informací můžeme rozšiřovat neomezeně, není důvod, proč naše přírodní zdroje pokládat za konečné.

Environmentální ekonomie v kostce argumentuje: vyšší počet lidí a vyšší příjem způsobují, že zdroje se krátkodobě stávají vzácnějšími. Vyšší vzácnost vyvolává růst ceny. Vyšší ceny představují pro investory a podnikatele příležitost a pobídku k hledání řešení. Mnoho jich v tomto hledání neuspěje a náklady ponесou sami. Ve svobodné společnosti se ale řešení nakonec najdou. A z dlouhodobého hlediska jsme na tom díky novým objevům lépe, než kdyby se původní problémy nikdy nevyskytly (Chermack, Patrick 2002).

### 3. Zemědělství, hlad a hladomor

Konvenční pohled na lidské zdroje vycházejících z prací Římského klubu varuje, že pokud bude pokračovat eroze půdy, pokud se ukazuje, že tvorba nové a obnova erodované půdy jsou příliš drahé, pokud je další zdvojnásobení úrody příliš obtížné nebo nebezpečné z hlediska životního prostředí, pokud porodnost nebude velmi rychle klesat tak, jak odhaduje Světová banka, stanou se potraviny náhle limitujícím faktorem nejen v místním ale i v celosvětovém měřítku (Meadows aj., 1995, s. 77).

Obava, že se na Zemi bude rozšiřovat hlad a hladomor, je však neoprávněná. Ačkoli veřejnost nabývá na základě četby populárního tisku a sledování televize jiného dojmu, názor zemědělských ekonomů je už po řadu desetiletí mimořádně optimistický (Schultz, 1965). Země, o nichž se ještě před desetiletím mělo za to, že nejsou schopny se samy uživit, jsou dnes potravinově soběstačné. Celý zemědělský svět stojí na prahu bezprecedentní exploze produkce.

Paradoxnost potravinových zásilek z Číny do Ruska a dřívějších tragických hladomorů v Číně a Sovětském svazu potvrzuje obecný závěr, že lidstvo by už nikdy v době míru nemuselo trpět hladomorem v důsledku přírodních podmínek. V moderní době nastane hladomor pouze ve společnosti, která zruší soukromé zemědělství a jednotlivá hospodářství převede do státního vlastnictví a pod kontrolu byrokratů (Abouchar, 1981).

Je-li nevyhnutelnou lidskou tragédií smrt hladu, musí jím být rovněž smrt při autonehodě nebo při požáru. Co z toho ale vyplývá, že by společnost měla dělat? Jediným způsobem, jak se vyhnout všem náhlým úmrtím, je nemít žádné lidi. To samozřejmě nikdo nemůže chtít. Ať jsou fráze tohoto druhu, kolik dětí umírá hladu, jakkoli hluboce prožívané, o tom, co by se mělo dělat, nám ve skutečnosti neříkají nic.

Světová nabídka potravin roste navzdory chmurným předpovědím v médiích rychleji než lidská populace. Celosvětově se podíl hladovějících na celkové populaci snížil ze 35 % v roce 1970 na 18 procent na přelomu tisíciletí (Lomborg, 2006, s. 88–89). Do roku 2010 poklesl počet hladovějících na 12 % světové populace. Počet hladovějících klesá dokonce absolutně. Ceny potravin dlouhodobě klesají a životní úroveň lidí, i v rozvojových zemích, stoupá.

Představa, že nás v důsledku nárůstu populace a malthusovské vzácnosti půdy čeká dlouhodobý nedostatek potravin, je neopodstatněná. Po desetiletí či století nebude nejmodernějších technologií, které by ohromně zvýšily produkci na akr, vůbec třeba. Už dnes víme, jak by se mnohokrát větší počet lidí, než je dnešní světová populace, dal uživit s využitím menší plochy půdy, než se dnes vůbec obdělává, aniž bychom se vydali mimo naši planetu (Martin, Mitra, 2001).

Hlavním důvodem, proč se v minulosti nevyprodukovalo více potravin, bylo, že po nich nebyla dostatečná poptávka. Jak se poptávka zvyšuje, farmáři pracují pilněji, aby vypěstovali více plodin a kultivovali půdu a rozvíjí výzkum zvyšující produktivitu. Práce navíc a dodatečné investice si žádají zvýšení nákladů, v dlouhodobé tendenci během desetiletí jsou však potraviny stále levnější. Proto stoupá produkce a spotřeba na osobu (Schultz, 1965).

Každá země, která poskytne farmářům volný trh potravin a práce, zabezpečí vlastnická práva na půdu a politický systém, který zajistí tyto svobody do budoucna, bude brzy zaplavena potravinami, při čemž se bude zmenšovat podíl její pracovní síly požadované k výrobě potravin. Např. v USA se podíl pracujících v zemědělství snížil z 50 % před stoletím na méně než 3 % dnes. Zásobu potravin v USA to nijak neohrožilo (Färe, Grosskopf, Margaritis, 2008).

Sociální inženýři si už stovky let představují, že produkce potravin se zvýší, bude-li se „racionalizovat“ pomocí centrálního plánování a kolektivního hospodaření a využije se údajných úspor z velkovýroby. Výsledky jsme viděli v osmdesátých letech v SSSR a Africe. Jak dlouho bude trvat, než se na zkušenosti Číny, Sovětského svazu a Afriky zapomene a chytrí intelektuálové opět získají v některých zemích možnost řídit zemědělství?

Potravin je nadbytek. Farmáři – zvláště ve Spojených státech a Evropě – požadují vyšší subvence, aby snížili produkci potravin, a vlády jim tyto subvence skutečně poskytují. Jsme na vrcholu dalšího sebespouštějícího cyklu, jež vypukne do několika let? Jestliže se to stane, hlavním viníkem nebude populační růst nebo fyzické meze, ale omylnost lidských institucí (Simon, 2006, s. 137).

#### 4. Půda, lesy, voda

Konvenční pohled na planetární zdroje vyzdvihuje, že živý les je sám o sobě přírodním bohatstvím, plnicím životní funkce, které překračují možnost ekonomického vyjádření. Lesy vytvářejí prst, zmírňují klima a záplavy, shromažďují vodu pro obnovu sucha, tlumí erozní působení dešťových srážek, drží půdu na svazích a chrání řeky a pobřeží před náplavy bahna. Jsou útočištěm pro většinu živých organismů žijících na zemi a vytvářejí prostředí pro jejich život.

Kritici varují, že půdy, lesů, povrchové vody, podzemních vod, mokřadů a celkově pestrosti přírody povážlivě ubývá. Dokonce i na místech, kde obnovitelné zdroje vypadají stabilně, jako jsou lesy v Severní Americe nebo půdy v Evropě, se problémem stává jejich kvalita, diverzita a zdraví. Ložiska minerálů a fosilních paliv se vyčerpávají (Meadows aj., 1995, s. 122).

Obavy z vyčerpávání lesů jsou však neopodstatněné. Globálně zůstala rozloha po celou druhou polovinu 20. století pozoruhodně stabilní. Podle nejdelších časových řad se plocha území pokrytého lesy zvětšila ze 30,04 % globálního zemského povrchu v roce 1950 na 30,89 % v roce 1994, což je vzestup o 0,84 procentního bodu za 44 let (Lomborg, 2006, s. 140). Ubývá sice tropických lesů, lesy v mírném klimatickém pásu, z nichž většina je v severní Americe, Evropě a Rusku, za posledních půl století své plochy rozšiřovaly.

Rozsah vyčerpávání tropických pralesů, které jsou údajnými „plícemi planety“, je notně přeceňován. Přesná čísla sice k dispozici nejsou, ale Mezinárodní svaz ochrany přírody a přírodních zdrojů (IUCN) odhaduje, že na svém místě je stále 80 % původního lesa. Za celou historii lidstva vzalo za své jen zhruba 20 % všech tropických lesů. I kdyby všechny rostliny na zemském povrchu i v mořích uhynuly a pak se rozložily, spotřeboval by tento proces méně než 1 % kyslíků v atmosféře (Lomborg, 2006, s. 145).

Obava, že díky průmyslové činnosti na Zemi ztrácíme půdu, je zbytečná. Pozoruhodnou skutečností, která je v rozporu s veškerou intuicí, je, že je s postupem desetiletí třeba stále méně půdy. Zdá se samozřejmé, že rostoucí populace by měla zemědělské půdy potřebovat čím dál víc. Nositel Nobelovy ceny za ekonomii Theodor Schultz (1965) však dokazuje, že ekonomický význam půdy klesá.

Lidé se bojí toho, že populační růst vede k roztahování měst a silnice zabírají stále více nejlepších zemědělských půd i rekreačních oblastí. Lomborg (2006, s. 241–244) na statistických datech dokládá, že platí pravý opak. Zemědělská půda se neztrácí a rekreačních oblastí je stále více. Podobně poplašné zprávy, že zemědělskou půdu odnáší vítr a splachuje voda, jsou klamáním veřejnosti jako údajná urbanizace. Lidé se na začátku 20. století obávali, že budou-li se kácet lesy v důsledku těžby dřeva, stane se tato surovina vzácnější, a přesto je dnes nabídka dřeva větší než kdy dříve.

Použitelná voda je jako jiné zdroje produktem lidské práce a vynalézavosti (Clarke, Stevie, 1981). Lidé ke svému užítku vodu „vytvářejí“, a proto mají spoustu příležitostí objevovat a využívat nové zdroje. K novým zdrojům patří přeprava lodí z jedné země do jiné, hlubší studny, čištění špinavé vody, odtahování ledovců, odsolování. V dlouhodobém trendu je tomu s vodou jako s ostatními zdroji: je jí nikoli větší nedostatek, nýbrž stále větší nadbytek.

Lesy se nesnižují, objem dřeva v nich dokonce roste. Znovuzalesňování zajišťují soukromé společnosti, které vlastní lesy a těží dřevo. Jak roste poptávka po dřevu, soukromí majitelé začnou vysazovat více stromů. Současně roste produktivita, takže na určité ploše roste větší množství stromů než dříve. I když vezmeme svět jako celek, včetně chudých zemí, které jsou stále ve fázi odlesňování (jakmile zbohatnou, budou své lesy obnovovat), nic nenasvědčuje úbytku celkového množství lesů. „Litovat tedy kácení stromů na výrobu papíru je jako bédovat nad posekanou kukuřicí na kukuřičném poli,“ uzavírá Simon (2006, s. 166).

## 5. Údajná energetická krize

Volání po úsporách energie se stalo oblíbeným heslem. Větší energetická účinnost znamená poskytování stejných služeb – jako osvětlování, vytápění a chlazení místností, dopravy lidí a nákladů, čerpání vody či chod motorů – s použitím menšího množství energie. Znamená to stejnou nebo lepší materiální kvalitu života, obvykle při nižších nákladech. Jde nejen o menší přímé náklady na energii, ale rovněž menší znečištění, menší čerpání domácích energetických zdrojů, méně konfliktů při umístění zařízení apod.

Na sugestivní otázku „Kdy nám dojde ropa“ Simon provokativně odpovídá: nikdy. Je užitečné vrátit se k varování Williama Jevonse (1865), že růst anglického průmyslu se brzy zabrzdí kvůli vyčerpání zásob uhlí. Podobných prognóz o uhlí, ropě a dalších surovinách byla vyslovena celá řada. Nikdy se však nevyplnily. Nejdůležitějším dlouhodobým faktem, pokud jde o ropu, je snižování reálné ceny surové ropy od doby, kdy byla poprvé objevena.

Historická fakta jsou v rozporu s malthusovskou, běžnému chápání tak přijatelnou teorií, že čím více něčeho využíváme, tím méně toho zbývá a tím je to vzácnější. Ceny energie – uhlí, ropy a elektřiny – stejně jako ceny ostatních přírodních zdrojů v průběhu staletí k nákladům práce a dokonce i v poměru k cenám spotřebních statků klesají. Energie je stále méně důležitá, poměrujeme-li jejím podílem na HDP (Pindyck, 1999).

Názor, že lidstvu brzy dojde energie, je jednostranný. Naše zdroje energie především nejsou omezeny zeměkoulí. Základním zdrojem veškeré energie s výjimkou nukleární je Slunce. I když tedy nemůžeme energii recyklovat jako nerostné suroviny, naše zásoba energie určitě není dána pouze stávajícím složením Země, takže není v žádném smyslu, ani když vyjdeme za praktické úvahy, „konečná“.

Lidstvo po tisíce let spalovalo dřevo, než dospělo k uhlí. Asi tři sta let spalovalo uhlí, než začalo využívat ropu a přibližně sedmdesát let spalovalo ropu, než objevilo jaderné štěpení. Je rozumné a prozíravé předpokládat, že během příštích sedmi milionů let – či sedmi set nebo desítek let – lidstvo objeví levnější, čistší a pro prostředí příznivější náhražku jaderné energie (Greenberg, 2009).

Simon (2006, s. 197) odmítá laický názor, že „je levnější energii ušetřit, než ji vyrobit“. Je to stejně smysluplné jako tvrdit, že nejlevnějším způsobem, jak mít dostatek potravin, je přestat jíst. Jestliže se někdo rozhodne používat topení jen v létě a chlazení jen v zimě, aby ušetřil na platbách za energii a měl více peněz na umění nebo dovolenou, je to jeho volba. To ale nemá nic společného s odpovědnou hospodářskou politikou.

Volání po úsporách energie se spojuje s přesvědčením, že „rozumné“ je žít prostěji – morálně-teologickým přesvědčením, které má být vnuceno všem ostatním. Vládní regulace cen ropy a plynu ze 70. let vycházely z mylného předpokladu snižujících se výnosů a nevyhnutelného nedostatku. Tyto regulace spotřebitele nevyhnutelně poškozují, protože způsobují krátkodobý nedostatek a dlouhodobě sníženou nabídku.

Energetickou příležitostí současnosti je jaderná energie (Beck, 1999). Energie z jaderného štěpení je přinejmenším stejně levná jako jiné formy energie a v nevyčerpitelném množství je dostupná za konstantní či snižující se cenu. Jaderná energie si při své výrobě vyžaduje v průměru menší daň na lidských životech než kterákoli jiná forma energie. Odpor k ní je především ideologický.

Úspěšně se rozvíjí rovněž těžba břidlicového plynu (Ridley, 2011). Břidlicový plyn je novým zdrojem energie v USA a jinde. Protože se vyskytuje všude po celém světě a může být vyráběn velmi levně, dokáže stabilizovat a snížit ceny plynu v porovnání s cenami ropy. Břidlicový plyn má mnoho protivníků v uhelném i jaderném průmyslu i výrobců obnovitelných zdrojů, nicméně jeho rizika, pokud jde o životní prostředí, jsou mnohem menší než konkurenční odvětví.



## 6. Životní prostředí

Pohledem do novin a televize snadno zjistíme, že média straší veřejnost umírající planetou (Trimble, 2007). Názor, že lidstvo není budovatelem, nýbrž ničitelem prostředí, vtluokají do hlav mládeže i učebnice základní školy. Výsledkům průzkumů, podle nichž stav životního prostředí je celkově špatný, odporují nejen statistická data, nýbrž i osobní zkušenosti z bezprostředního okolí.

Podívejme se na konvenční teorii znečištění (Meadows aj., 1995). Na první pohled se zdá, že podle zdravého rozumu nelze než předpokládat, že znečištění je nevyhnutelným důsledkem ekonomického růstu. Environmentální ekonomie však namítá, že čistý vzduch, čistá voda a zdravější životní prostředí budou obecně stále méně „vzácné“ nebo budou snáze dosažitelné, jako je tomu u surovin, potravin, energie a jiných zdrojů.

Např. automobily sice znečišťují ovzduší a způsobují dopravní nehody, zároveň ale snižují počet mrtvých koní na ulicích (kterých bylo na přelomu 19. a 20. století v New Yorku na 15 000 ročně), úrazů (750 000 ročně) a znečištění ulic hnojem (45 liber na koně a den). Na tyto formy znečištění či negativní věci už však lidé zapomněli a místo toho nařikají nad výfukovými plyny. Ve skutečnosti se životní prostředí lepší.

Lomborg (2006, s. 195–210) dokládá, že životní prostředí v západním světě se za posledních padesát let viditelně zlepšilo. Snížily se koncentrace tuhých částic, olova, oxidu síry i oxidu uhelnatého. To, že se v západním světě podařilo dramaticky snížit koncentrace hlavních znečišťujících látek v ovzduší, je samo o sobě úžasné. Ještě působivější je, že se toho dosáhlo v situaci, kdy ekonomika prudce rostla.

Jak zdůrazňuje Světová banka, hospodářský růst a životní prostředí nejsou v rozporu – naopak se doplňují. Absence náležité ochrany prostředí podkopává hospodářský růst, avšak bez růstu není možné dostatečně přispívat na ochranu životního prostředí. Světová banka připomíná: „Klíčem není produkovat méně, ale produkovat jinak.“ (Lomborg, 2006, s. 210). Přesně to umožnily rozvinutému světu nové technologie. A je to přesně to, co umožňují ve stále větší míře i světu rozvojovému.

Nejjednodušší a nejpřesnější mírou zdraví je to, jak dlouho člověk žije, což se souhrnně vyhodnocuje jako pravděpodobná délka života. Soudě podle ní znečištění se zmenšuje od počátku lidstva. Když jsme zdolali formy znečištění způsobovaného mikroorganismy, které byly životu a zdraví nejnebezpečnější jako mor, neštovice, malárii, tuberkulózu, cholery, břišní tyfus, skvrnitý tyfus, dostaly se do centra pozornosti méně závažné polutanty.

Po tisíciletí, kdy nedocházelo k téměř žádnému zlepšení, nastal v posledních dvě stě letech v bohatých zemích dlouhodobý vzestup pravděpodobné délky života (Caroline, 1992). V chudých zemích pravděpodobná délka života neobyčejně prudce narostla ve druhé polovině 20. století. Tento historický pohled dozajista neskýtá žádný důvod ke zvýšeným obavám ze znečištění. Podporuje naopak hodnocení, podle kterého se míra znečištění snižuje.

Dnes lidé umírají na nemoci stáří, které nejsou způsobeny životním prostředím – na nemoci srdce, rakovinu a mozkovou mrtvici. Nic nenasvědčuje tomu, že za zvýšený

výskyt rakoviny mohou karcinogeny v prostředí. Spíše se zdá, že je to nevyhnutelný důsledek toho, že se lidé dožívají vyššího věku, kdy jsou k onemocnění rakovinou náchylnější. Také prudký pokles úmrtí jako následku dopravních nehod lze nazírat jako zlepšení životního prostředí.

Podívejme se na zvláštní trendy a problémy znečištění dnes. Se zvyšujícím se bohatstvím se jedním ze statků, za něž jsou lidé ochotni platit, stává čistší životní prostředí. Na ulicích západních měst je méně špíny, v potocích je méně hnoje z chovných stájí, v potravinách je méně organických nečistot, ve vzduchu je méně sazí a v řekách je méně látek, které dříve zabíjely ryby (Leal, Anderson, 2001).

Strašáky špatného životního prostředí a stavu zdrojů jsou však neobyčejně působivé. Protože lidská obrazotvornost nikdy nespí a protože vypouštění takových varování do světa se nijak netrestá, ale naopak vítá jako novinářská senzace, nelze než předpokládat, že se bude šířit ještě daleko více falešných zpráv, které prohloubí dojem, že životní prostředí je stále strašnější (Antweiler, Copeland, Taylor, 2001).

Takové nařčení nelze hned vyvrátit, protože k získání faktů je třeba spousty času a badatelského úsilí. Na obvinění člověka z vraždy nebo nějaké látky, že způsobuje rakovinu, stačí jedna věta. Zproštění tohoto obvinění ale může vyžadovat léta a řadu tlustých svazků. Do této skupiny patří i kyselá deště, globální oteplování (když média před třiceti lety strašily globálním ochlazováním) a ozónová díra (Lomborg, 2006, s. 245–248).

## 7. Otázka recyklace

Konvenční pojetí planetárních zdrojů ukazuje, že trvale udržitelná společnost by musela zastavit užívání neobnovitelných zdrojů, neboť jejich užívání je z definice neudržitelné (Meadows 1995, s. 231). Trvale udržitelná společnost by užívala darů zemské kůry s větším rozmyslem a účinněji, než to dělá současný svět. Správně by oceňovala a zachovala by větší část z nich pro budoucí generace. Má to smysl?

Lidé si kladou otázku, zda nás zavalí konzumní odpad. Kdyby lidé celkově více ničili, než tvořili, lidstvo by už dávno vymřelo. Ve skutečnosti toho ale vytvářejí více, než spotřebovávají a nejvzácnějším produktem jsou nové poznatky o tom, jak překonat materiální problémy. Čím je více lidí na zemi, tím více je nových problémů, ale tím více je také hlav, které tyto problémy řeší a tím větší je odkaz budoucím generacím (Stroup, Shaw, 1989).

Položme si praktickou otázku, zda máme šetřit zdroji kvůli jiným – současným nebo budoucím generacím. Lidé by podle environmentální ekonomie měli šetřit a neplýtvat jen potud, pokud je přínos ze šetření vyšší než cena, kterou za šetření platí. Neplýtvat je tedy racionální, je-li pro nás hodnota ušetřeného zdroje vyšší než náklady šetření. Chováme-li se jinak, společnost z toho prospěch nemá.

Podle Simona (2006, s. 298–308) je iluze, že recyklace chrání lesy. Může nanejvýš zabránit pokácení některých konkrétních stromů. Ty by ale nikdy nerostly, nebýt poptávky po papíru, s jejich vysazováním by se nikdo neobtěžoval. Místo pokácených stromů se vysadí a bude pěstovat víc nových stromů. Podobně se budou lovit sloni

kvůli slonovině, ale současně na soukromém území vznikne zájem na plození nových slonů kvůli udržení chovu.

Tvrzení, že vláda by měla zasahovat ve prospěch úspor buničiny nebo ochrany vysoké lesní zvěře, vyjadřují buď vlastní estetické či náboženské hodnoty, nebo jde o úplné hlouposti. Fráze „šetřme papírem, chraňme naše lesy“ je nesmyslná. Lesy se vysazují právě proto, aby se měl z čeho vyrábět papír. Lidé se nechtějí smířit s faktem, že nelze mít zároveň dvě věci, které se vylučují: nemůžeme sníst koláč a zároveň se na něj se zalíbením dívat (Leal, Anderson, 2001).

Jelikož můžeme očekávat, že budoucí generace budou nehledě na to, co děláme se zdroji, bohatší než my, chtít po nás, abychom dnes přírodní zdroje nespotebovávali a zachovali je pro budoucí generace, je totéž jako chtít po chudých, aby obdarovali bohaté. Šetří-li chudá země pro budoucí populaci, vystavuje se nebezpečí, že relativní hodnota zdrojů se v budoucnosti sníží, jak se stalo v 19. století s uhlím. Země, která by si před sto lety začala dělat zásoby uhlí, jak tehdy mnozí radili, by prohrála na celé čáře.

Zastavme se u nucené recyklace a povinného šetření. Některé lidi recyklace baví. To je v pořádku, neměli by však vycházet z přesvědčení, že recyklace slouží veřejnosti, společnosti nebo dokonce planetě. Snažit se dosáhnout pokroku tím, že se lidé budou nutit do recyklace, když by mohli dělat produktivnější věci, znamená společnost ochuzovat. Je to jako chválit lidi za to, že „chrání“ pšeničné pole tím, že nejedí chléb (Simon, 2006, s. 298).

Vlády podléhají recyklační módě. Lidé si všímají kácení a smrti, nikoli sázení a růstu. Recyklace může být rozumná, když se člověku, který ji provádí, ekonomicky vyplatí. Jiná věc je, když její význam je čistě symbolický, jak je tomu ve většině západních zemí. Dnes jsou ve většině obcí náklady na recyklaci po odečtení prodejní ceny papíru vyšší, než náklady na jeho uložení na skládce nebo spálení (Wiseman, 1992).

## 8. Obavy z populačního růstu

Práce Římského klubu vyjadřují obavu, že na Zemi zůstanou brzy jen místa k stání (Meadows aj., 1995). Dlouhodobý pohled na demografickou historii však naznačuje, že stálý geometrický růst není v historii lidské populace typický. Spíše zlepšení ekonomických a zdravotních podmínek vyvolalo náhlý vzrůst populace, který se však postupně zmírňoval. Populační růst nepředstavuje v perspektivě environmentální ekonomie selhání, ale úžasný úspěch a lidský triumf.

Hlavní příčinou rychlého růstu populace během posledních dvou století, nejvýznamnějším a udivujícím demografickým faktem a největším lidským úspěchem v celé historii je pokles světové míry úmrtnosti. Před 10 000 lety se mohly udržet na živu pouze čtyři miliony lidí. Dnes žije na světě sedm miliard lidí. Vzestup světové populace znamená naše vítězství nad smrtí (Cohen, 1995).

Populační růst není ani stálý ani neodvratný. Není ani hladce geometrický, jak se domníval Malthus ([1798], 2002). Populace roste v různých podmínkách různou měrou. Někdy se velikost populace kvůli politickým či zdravotním podmínkám

po staletí zmenšuje. Velikost populace tedy ovlivňují nejen katastrofy, ale rovněž ekonomické, kulturní a politické události. V nedávné době se podmínky dramaticky zlepšily a populace se zvětšila v dalším rozmachu, což je pro lidstvo radostná zpráva.

Dějiny demografických predikcí nabádají spíše k pokoře a opatrnosti než unáhlivým a obavami motivovaným opatřením. Předpovědi, které se objevují, chybují často v tom, že extrapolují nedávnou minulost. Historie populačních předpovědí by nás měla varovat, abychom si dvakrát či třikrát rozvážili, než uvěříme katastrofickým předpovědím populačního růstu (Loužek, 2004).

Už pouhé uvedení čísla jako šest či sedm miliard lidí, vyvolává reakci, která tvrdí, že toto číslo je příliš vysoké nebo neudržitelné. Nikdo neřekne, že na naší planetě žije příliš mnoho stromů nebo ptáků nebo bakterií. Nikdo nepočítá, kolikrát se ještě jejich množství zdvojnásobí, než vyčerpají veškerý prostor. Současné údaje ukazují, že míra populačního růstu může klesnout stejně jako stoupnout, a že to není žádná tragédie.

Předpovídání velikosti populace vyžaduje předpoklady o plodnosti budoucích párů a o plodnosti současných párů, které sice vznikly, ale zatím na svět nepřivedly děti. Takové předpoklady se v minulosti ukázaly jako mylné. I když celková populace neustále roste, může se v některých geografických oblastech zmenšovat. Na tom není nic dramatického ani katastrofického.

Převládá obava, že lidé se budou množit jako mouchy nebo potkani. Ahlburg (1998) dokládá, že chudí lidé o ekonomických okolnostech v souvislosti s dětmi přemýšlejí. Neoddávají se „ničím neomezovanému pohlavnímu styku“. Není pravda, že by se „neomezeně množili“. Lidé všude na světě o porodnosti racionálně přemýšlejí. Proto příjem a jiné objektivní síly významnou měrou vždy a všude ovlivňují reprodukční chování.

Ekonomie výchovy dětí zahrnuje na jedné straně množství času a peněz, které lidé dětem věnují, na druhé straně množství práce, kterou děti vykonávají, a podporu stáří, již poskytují, když dospějí. Mít děti ve městě stojí víc času a peněz a děti na venkově chudých zemí odvádějí více práce než jiné. Větší průměrná velikost venkovské rodiny proto může být odrazem rozumného ekonomického plánování.

Malthusova velká teorie a jeho skličující teorém, že populaci nutně omezují prostředky obživy, vyvrací fakta. Celkově systém přizpůsobování porodnosti funguje tak, že opravňuje spíše optimistický názor než „skličující“ vizi, kterou Malthus ([1798], 2002) popsal ve slavném prvním vydání své knihy. Je pozoruhodné, že přestože Malthus hned ve druhém vydání svou klíčovou pasáž změnil, přetiskováno je stále jeho první vydání.

Swaney (1991) vyzdvihuje vliv populace na technologii a produktivitu. Mozek člověka je ekonomicky stejně důležitý jako jeho žaludek a ruce, ne-li ještě důležitější. Nejdůležitějším ekonomickým účinkem velikosti a růstu populace je, že další lidé přispívají k našemu souboru užitečného poznání. Toto jejich přispění je z dlouhodobého hlediska natolik silné, že převyšuje náklady populačního růstu.

Populace zvětšuje úspory z rozsahu, tím podporuje produktivitu výroby. Větší populace znamená větší poptávku po zboží. S větší poptávkou a vyšší produkcí

přichází vyšší specializace, větší továrny, větší průmyslová odvětví, více učení a jiné s tím spojené úspory z rozsahu. Větší hustota představuje dočasné náklady této větší efektivity. Ale nezdá se, že v kontextu produkce představovala trvalou potíž.

„Není důvod si myslet, že současná spotřeba je na úkor budoucích konzumentů nebo že více konzumentů dnes znamená méně pro konzumenty v budoucnu. Je rozumné spíše očekávat, že větší nynější spotřeba znamená více zdrojů v budoucnu, protože vyvolá objevy nových způsobů, jak uspokojit poptávku, které nakonec učiní naše zdroje levnější a dostupnější, než kdyby byl dnes na zdroje vyvíjen menší tlak.“ (Simon, 2006, s. 396)

Čím více lidí tu bude, tím více hlav se bude snažit objevovat nové zdroje a zvyšovat produktivitu, ať už půjde o suroviny či o kterékoli jiné statky. Rozhodující je meze lidské fantazie spojené s kvalifikovanou dovedností. Právě proto znamená nárůst počtu lidí a z něho pramenící zvýšená spotřeba zdrojů zásadní obohacení zásoby přírodních zdrojů. Samozřejmě za podmínky, že ekonomický systém dává lidem svobodu uplatnit své nadání a využít příležitosti (DeSombre, 2002).

Pochybuje-li někdo, že nárůst příjmů se spojuje s klesající mírou znečištění, necht' se podívá na úroveň čistoty ulic v bohatších a chudších zemích světa, na úmrtnost v bohatších a chudších zemích a na úmrtnost (nebo čistotu ulic) u bohatších a chudších obyvatel rozvojových zemí. V důsledku počtu obyvatel a zvýšení příjmu se objevují také nové metody zvládnání přechodně se zhoršujících problémů se znečištěním. Svět je nakonec čistější, než dokud populace a příjem nenarostly (Simon, 1986).

Populační růst a životní úroveň v rozvinutých zemích jdou ruku v ruce. Podle Simona (1990) populační růst ekonomickému růstu nebrání a snad mu i pomáhá. Jedním z historických dokladů je souběžný prudký růst populace a ekonomiky v Evropě od roku 1650, který odráží spíše jejich pozitivní souvislost. Z údajů za rozvinuté země nevyplývá mezi populačním růstem a produkcí na osobu žádný silný vztah.

Obava, že bohaté země rostou na úkor chudých zemí, je zbytečná (Eichler, 2009). Základním a nezbytným prvkem lidské civilizace je směna a je zcela mylné pokládat jednoho z obchodních partnerů za někoho, kdo „podporuje“ druhého. Saudská Arábie „nepodporuje“ vývozem ropy Nizozemí o nic víc, než Nizozemí „podporuje“ vývozem elektronického zboží Saudskou Arábii.

Obvyklý argument, že populace se bude „lavinovitě šířit“ až do okamžiku zkázy, se opírá o křivkové srovnávání toho nejhrubšího druhu, o jakousi hypnotizaci matematikou. Toto tvrzení není historicky pravdivé. Populace zůstávala po dlouhá období ve velké části světa stabilní nebo se zmenšovala (např. v Evropě po pádu římské říše nebo u domorodých kmenů v Austrálii).

Simon kritizuje hypotézu, že populační růst negativně ovlivňuje ekonomický růst. „Jednotlivé historické příklady, studie časových řad za minulých sto let ani dnešní průřezy neodhalují žádný negativní vztah mezi populačním a ekonomickým růstem. Data spíše naznačují, že mezi nimi vůbec žádný jednoduchý vztah není, a to ani v případě méně rozvinutých zemích, ani v případě zemí rozvinutějších.“ (Simon, 2006, s. 485).

## 9. Optimistické závěry

Pro vědeckou obec nebyla environmentální ekonomie takovým bleskem z čistého nebe jako pro novináře a politiky. Každý ekonom zemědělství ví, že se výživa světové populace od druhé světové války stále zlepšuje. Každý ekonom zdrojů ví, že všechny přírodní zdroje jsou spíše stále dostupnější než vzácnější, o čemž svědčí pokles jejich cen v minulých desetiletích a staletích.

Každý demograf ví, že po celém světě klesá úmrtnost – v bohatých zemích se pravděpodobná délka života za poslední dvě století ztrojnásobila a v zemích chudých se jen za poslední čtyři desetiletí téměř zdvojnásobila. Dokonce i Světová banka, po mnoho let institucionální dodavatelka beznadějných představ zkázy v důsledku populačního růstu, v roce 1984 uvedla, že stav světových přírodních zdrojů neposkytuje důvod k omezování populačního růstu.

Od poloviny 80. let 20. století řada význačných ekonomických demografů potvrzuje, že tento „revizionistický“ názor je v souladu s vědeckými doklady, i když jen někteří jdou tak daleko, že zdůrazňují pozitivní dlouhodobé účinky populačního růstu. Konsensus spíše tíhne k „neutrálnímu“ postoji: populační růst ekonomickému růstu ani nenapomáhá ani ho nebrzdí. Ale i to je obrovská změna oproti dřívějšímu konsensu, podle něhož je populační růst škodlivý.

Hodnověrnost katastrofistů pro tisk se nezmenšila a stále mají velký vliv na rozdělování financí vlád. Lidé, kteří v 60. a 70. letech se zcela mylili a které by mělo naprosto selhání jejich předpovědí dokonale zdiskreditovat, se dnes těší stejné důvěře jako dříve a zastávají důležitá místa ve společnosti. Takový je už život. Nicméně i Národní akademie věd odvolala svůj dřívější názor, že populační růst je zásadní překážkou ekonomického rozvoje.

Srovnání, která lidi provádějí, ovlivňují jejich názor na to, zda je na světě lépe nebo hůře (Simon, 1990). Moudří lidé nám už tisíce let říkají, že to, zda se člověk cítí šťastný nebo nešťastný, do značné míry závisí na laťce, oproti níž poměřuje to, co má za svou aktuální situaci. Tato věc hraje v naší náladě natolik důležitou roli, že je klíčovým prvkem psychických depresí. Srovnávací laťku nám zřídka vnucuje svět, její volba závisí na nás.

Tato duševní zvyklost má ještě jiné důsledky, než že nám brání radovat se z lepšího života tak, jak bychom mohli. Vede k tomu, že dokonce ani lidé v bohatých zemích se necítí šťastní, nebo výrazně šťastnější než lidé v chudých zemích. Mají pocit, že jejich situace se stále zhoršuje a volají po tom, aby vláda údajně špatnou situaci napravila. Měli bychom se naučit zamýšlet se spíše nad srovnáním toho, co máme a co jsme měli v minulosti, než toho, co máme a co bychom mohli mít nebo co mají jiní.

„Z hlediska hodnocení stavu světa je vskutku neuvěřitelně skvělým poznatkem, že úděl lidstva se v každém významném měřitelném ohledu ohromně zlepšil, a to se pravděpodobně bude dít i nadále. . . Dnes narozené děti – jak v průmyslovém tak rozvojem světě – budou žít déle, budou zdravější, budou mít více jídla, lepší vzdělání, vyšší životní úroveň, více volného času a daleko více možností – a životní prostředí Země to přitom nezničí“ (Lomborg, 2006, s. 398).

Tvrdit, že na nějakém místě či čase existuje přelidnění (nebo nedostatečné zalidnění) je vědecky zavádějící. Nic takového věda neukazuje. Věda pouze nastiňuje pravděpodobné účinky různých úrovní populace a různých opatření. Zda je nyní populace příliš velká nebo příliš malá, nebo je-li růst příliš rychlý nebo naopak příliš pomalý, nelze rozhodnout na vědeckém základě. Takové soudy závisejí na našich hodnotách (O'Neill, 2009).

Největším bohatstvím jsou lidé (Mitchell, 2010). Populační růst má v dlouhodobé perspektivě pozitivní účinky, i když bezprostředně znamenají další narození lidí břemeno. Člověk je spíše tvůrce než ničitel. Dlouhodobý výhled je něco jiného než výhled krátkodobý. Od počátku dějin spolu s velikostí světové populace roste i životní úroveň. A zvyšující se příjem s sebou nese méně krutý nedostatek, nižší ceny a zvyšující se dostupnost zdrojů, včetně čistějšího životního prostředí a lepšího přístupu k rekreačním oblastem. Neexistuje žádný přesvědčivý důvod, proč by tento trend k lepšímu životu neměl trvat i nadále.

V protikladu k obecnému mínění neexistují žádné smysluplné limity pokračování těchto procesů. Neexistuje žádný fyzický či ekonomický důvod, proč by se lidská vynalézavost a podnikavost, která reaguje na hrozící nedostatek a existující problémy novými prostředky, s nimiž po určitém adaptačním období jsme v lepší situaci, než jsme byli předtím, než daný problém nastal, nemohla rozvíjet navzdly.

Je však jeden důležitý zdroj, který vykazuje trend k zvyšování vzácnosti spíše než ke svému nadbytku. Tímto nejdůležitějším zdrojem je člověk. Nyní je na světě více lidí než kdykoli dříve. Ale měříme-li vzácnost lidí jejich cenou, tj. mzdami, zjistíme, že jejich vzácnost se zvyšuje. Tento růst cen lidských služeb je jasným ukazatelem toho, že lidé se stávají vzácnější, i když je nás více (Bessenyei, 2005).

„Pochybuji, že zkušeným lidem světa nějak prospívá, říká-li se jim, že se situace zhoršuje, když se ve skutečnosti zlepšuje. Falešná proroctví zkázy nám mohou ublížit mnoha způsoby... Hlavním motorem urychlujícím náš pokrok je zásobá vědění, hlavní brzdou je nedostatek obrazotvornosti. Věčným zdrojem jsou lidé, kvalifikovaní, odvázní lidé, kteří neztrácejí naději a kteří prosadí svou vůli a představy nejen ke svému vlastnímu prospěchu, ale nutně i k prospěchu nás ostatních.“ (Simon, 2006, s. 561)

## 10. Shrnutí

Konvenční pohled na udržitelnost společenského rozvoje vychází z prací Římského klubu, zejména knihy „Meze růstu“ Donelly Meadowsové a jejích kolegů (1972). Využívání životně důležitého přírodního bohatství i produkce mnoha druhů znečišťujících látek lidmi již podle nich překročilo míru, která je fyzicky udržitelná. Lidská populace a hospodářství vyčerpávají bohatství Země a životní prostředí zatěžují znečišťující látky a odpady.

Obava, že se vyčerpají nerostné zdroje, je však neopodstatněná. Environmentální ekonomie argumentuje, že vyšší počet lidí a vyšší příjem způsobují, že zdroje se krátkodobě stávají vzácnějšími. Vyšší ceny představují pro investory a podnikatele příležitost a pobídku k hledání řešení. Mnoho jich v tomto hledání neuspěje a náklady

ponesou sami. Ve svobodné společnosti se ale řešení nakonec najdou. A z dlouhodobého hlediska jsme na tom díky novým objevům lépe, než kdyby se původní problémy nikdy nevyskytly.

Úděl lidstva se v každém významném měřitelném ohledu ohromně zlepšil, a to se pravděpodobně bude dít i nadále. Hlad v rozvojovém světě je sice problém, ale stále menší. Lesy na rovníku se sice zmenšují, globálně však zalesněná půda na světě neklesá. Zdrojů energie má Země dostatek. Životní prostředí v rozvojovém světě se sice dočasně zhoršuje, v rozvinutém světě se však za posledních padesát let zlepšuje.

Globální problémy lidstva nejsou důvodem k panice. Největším bohatstvím jsou lidé. I když bezprostředně znamenají další narození lidí břemeno, má populační růst v dlouhodobé perspektivě pozitivní účinky. Člověk je spíše tvůrce než ničitel. Věčným zdrojem jsou lidé, kvalifikovaní, odvážní lidé, kteří neztrácejí naději a kteří prosadí svou vůli a představy nejen ke svému vlastnímu prospěchu, ale nutně i k prospěchu nás ostatních.

#### Literatura:

- ABOUCHE, A. 1981. The Weakness of Soviet Agriculture. *Challenge* 24, No. 3, pp. 53–65.
- AHLBURG, D. A. 1998. Julian Simon and the population growth debate. *Population and Development Review* 24, No. 2, pp. 317–327.
- ANDERSEN, P.; ANDERSEN, T. (1987). The Extraction of Exhaustible Resources Under Demand Uncertainty. *Resources and Energy* 9, pp. 223–239.
- ANTWEILER, W.; COPELAND, B.; TAYLOR, M. S. 2001. Is free trade good for the environment? *American Economic Review* 91, No. 4, pp. 877–908.
- BECK, P. 1999. Nuclear energy in the twenty-first century. Examination of a contentious subject: *Annual Review of Energy and the Environment* 24, pp. 113–137.
- BERRY, T. 1988. *The Dream of the Earth*. San Francisco: Sierra Club Books, 1988.
- BESSENYEI, I. 2005. Does market value maximization affect the order of resource exploitation? *Economic Modeling* 22, No. 6, pp. 1090–1104.
- CAROLINE, T. 1992. *The environment in international relations*. London: Royal Institute of International Affairs, 1992.
- CHERMAK, J. M.; PATRICK, R. H. 2002. Comparing tests of the theory of exhaustible resources: *Resource and Energy Economics* 24, No. 4, pp. 301–325.
- CLARK, R.; STEVIE, R. G. 1981. A Regional Water Supply Cost Model. *Growth and Change* 12, No. 3, pp. 9–16.
- COHEN, J. E. 1995. Population Growth and Earth's Human Carrying Capacity: *Science* 269, No. 5222, pp. 341–346.
- DESOMBRE, E. R. 2002. *The Global Environment and World Politics*. London: Continuum, 2002.
- EHRlich, P.; EHRlich, A. 1970. *Population Resources Environment. Issues in Human Ecology*. San Francisco: W. H. Freeman, 1970.
- EHRlich, P.; EHRlich, A. 1990. *The Population Explosion*. London: Hutchison, 1990.
- EHRlich, P. 1975. *The End of Affluence. A Blueprint for Your Future*. New York: Ballantine Books, 1975.
- EHRlich, P. 1968. *The Population Bomb*. New York: Ballantine Books, 1968.
- EICHLER, J. 2009. *Mezinárodní bezpečnost v době globalizace*. Praha: Portál, 2009.
- FÄRE, R.; GROSSKOPF, S.; MARGARITIS, D. 2008. U.S. productivity in agriculture and R&D. *Journal of Productivity Analysis* 30, No. 1, pp. 7–12.



- GREENBERG, M. 2009. Energy Sources, Public Policy and Public Preferences. *Energy Policy* 37, No. 8, pp. 3242–3249.
- HAMPL, M. 2004. *Mýtus o vyčerpání zdrojů*. Praha: Centrum pro ekonomiku a politiku, 2004.
- HOTELLING, H. 1931. The Economics of Exhaustible Resources. *Journal of Political Economy* 39, pp. 137–175.
- JEVONS, W. S. 1865. *The coal question: An inquiry concerning the progress of the nation and the probace exhaustion of our coal mines*. London: Macmillan, 1865.
- JÍLKOVÁ, J.; SLAVÍKOVÁ, L. 2009. Ekonomie životního prostředí na rozcestí. *Politická ekonomie*, 2009, Vol. 57, No. 5, pp. 660–676.
- KING, A.; SCHNEIDER, B. 1991. *The First Global Revolution*. New York: Pantheon Books, 1991.
- LEAL, D. R.; ANDERSON, T. L. 2001. *Free Market Environmentalism*. New York: Palgrave, 2001.
- LOMBORG, B. 2006. *Skeptický ekolog*. Praha: Liberální institute, 2006.
- LOUŽEK, M. 2004. *Populační ekonomie*. Praha: Centrum pro ekonomiku a politiku, 2004.
- MALTHUS, T. R. 2002. *Esej o principu populace*. Brno: zvláštní vydání, 2002.
- MARTIN, W.; MITRA, D. 2001. Productivity growth and convergence in agriculture versus manufacturing. *Economic Development and Cultural Change*, 2001, Vol. 49, No. 2, pp. 403–422.
- MEADOWS, D., H.; MEADOWS, D. L.; RANDERS, J. 1972. *The limits of growth. A Report for the club of Rome's project on the predicament of mankind*. New York: New American Library, 1972.
- MEADOWS, D. H.; MEADOWS, D. L.; RANDERS, J. 1995. *Překročení mezí – konfrontace globálního kolapsu s představou trvale udržitelné budoucnosti*. Praha: Argo, 1995.
- MITCHELL, R. B. 2010. *International politics and the environment*. London: SAGE, 2010.
- MYERS, N.; SIMON, J. L. 1994. *Scarcity or Abundance? A Debate on the Environment*. New York, NY: Norton, 1994.
- O'NEILL, K. 2009. *The Environment and International Relations*. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
- PINDYCK, R. S. 1999. The long-run evolution of energy prices. *The Energy Journal*, 1999, Vol. 20, No. 2, pp. 1–27.
- RIDLEY, M. 2011. *The Shale Gas Shock*. London: The Global Warming Policy Foundation, 2011.
- SIMON, J. L. 1986. *Theory of Population and Economic Growth*. Oxford: Basil Blackwell, 1986.
- SIMON, J. L. 1989. *The Economic Consequences of Immigration*. Oxford: Basil Blackwell – CATO Institute, 1989.
- SIMON, J. L. 1990. *Population matters. People, Resources, Environment and Immigration*. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers, 1990.
- SIMON, J. L. 1992. *Population and development in poor countries*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1992.
- SIMON, J. L. 1995. *The State of Humanity*. Oxford: Blackwell, 1995.
- SIMON, J. L. 1996. *The Ultimate Resource, II*. Princeton: Princeton University Press, 1996.
- SIMON, J. L. 2006. *Největší bohatství*. Brno: Centrum pro studium demokracie a kultury, 2006.
- SIMON, J. L. 1990. Great and Almost-Great Magnitudes in Economics. *Journal of Economic Perspectives*. 1990, Vol. 4, No. 1, pp. 149–156.
- SCHULTZ, T. 1965. *Economic Crises in World Agriculture*. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 1965.
- STROUP, R.; SHAW, J. S. 1989. The Free Market and the Environment. *Public Interest* 97 (1989), s. 30–43.
- SWANEY, J. A. 1991. Julian Simon Versus the Ehrlichs. An Institutional Perspective. *Journal of Economic Issues*. 1991, Vol. 25, No. 2, pp. 499–509.
- TRIMBLE, S. W. 2007. The Double Standard in Environmental Science. *Regulation*, Summer 2007, pp. 16–22.
- WISEMAN, C. 1992. Government and recycling. Are we promoting waste? *CATO Journal*. 1992, Vol. 12, No. 2, pp. 443–460.

# GLOBAL PROBLEMS AS SEEN BY ENVIRONMENTAL ECONOMICS

**Marek Loužek**, Faculty of Philosophy and Arts, Charles University in Prague; University of Economics, Prague, nám. W. Churchill 4, CZ – 130 67, Prague 3 (louzek@post.cz)

---

## **Abstract**

The conventional view of the sustainability of social development is based on the works of the Roman Club, particularly the book “The Limits to Growth” by Donella Meadows and her colleagues (1972). In their opinion, the human population and economy are depleting the wealth of the Earth and pollutants and wastes are burdening the environment. However, the concern that mineral resources will be depleted is unsubstantiated. Environmental economics argues that a higher number of people and a higher income make resources scarcer on a short-term basis. For investors and entrepreneurs, higher prices represent an opportunity and an incentive to search for solutions. Many of them will not succeed in this search and they will bear the costs on their own. However, in a free society, the solutions are eventually found. And in the long run, we are better off thanks to the new discoveries than if the original problems had never occurred.

## **Keywords**

limits of growth, environmental economics, exhaustible resources, population growth

## **JEL Classification**

F64, K32, N50, 013, Q20, Q32, Q50.