

Co je a kde se vzala

## EKOLOGICKY OHLEDUPLNÁ EKONOMIE

*„Ekologický problém zřejmě není přírodním problémem, protože je svou podstatou problémem společenským. Klíčem k jeho zkoumání proto musí být společenské vědy, mezi nimi na předním místě právě ekonomie,“ řekl mimo jiné ing. Václav Klaus, CSc., pracovník Státní banky československé v listopadu 1986 v Kosově Hoře, kde na polodisidentském semináři o sociologických a ekonomických souvislostech ekologického problému diskutoval nejen budoucí prezident, ale také budoucí ministři Tomáš Ježek, Bedřich Moldan a Josef Vavroušek a další budoucí významné osobnosti české politiky a vzdělanosti.*

### Centrální plánování nefunguje, nastupuje trh

Pár týdnů po sametové revoluci stejnou stať, tehdy již ministra financí ČSFR Klause, oficiálně otiskly Hospodářské noviny. Hned v úvodu vyjadřuje obavu ekonomů „z přílišné šíře a velké heterogenosti ekologické literatury, se kterou se setkává. Vedle nezvládnutelnosti jejího rozsahu vzniká i problém špatné „uchopitelnosti“ ekologické problematiky daleko homogennějším instrumentariem jeho vlastní disciplíny.“ Václav Klaus pak poctivě a promyšleně ze svého pohledu liberálního ekonomů schovaného pod „svícem“ reálného socialismu objasňuje základní ekonomická východiska a kategorie, jako je užitek, vzácnost, cena. Připouští, že ekonomická teorie je pevným základem, ale realita se od tohoto ideálu vždy poněkud liší. Ekonom „nevidí možnost pracovat i s ekologickými veličinami jinak než na základě jejich ekonomického ocenění... Dříve či později každý vzácný zdroj získává cenu... dokonce získává víceméně odpovídající cenu,“ je přesvědčen Václav Klaus. Uznává ovšem také, že ekonomie má problém s kategorií externích úspor a ztrát. Připouští i, že ekonomické subjekty mohou budoucnost podceňovat, resp. mohou nedostatečně předvídat budoucí změny. Nevěří však příliš v účinnost alternativních mechanismů, a proto doporučuje na ceny „počkat“... Avšak díky nedostatečnému ocenění přírodních zdrojů převládá představa, že jsou tyto zdroje úplně nebo téměř úplně zadarmo<sup>1</sup> a dochází k nadměrné poptávce a neefektivnímu využívání těchto zdrojů.

Václav Klaus měl v roce 1986 zřetelně na mysli především model socialistického, státem centrálně plánovaného hospodářství, které je o 20 let později takřka ve všeobecné shodě považováno za hlavního ekologického škůdce.

I dnes si však zdaleka nejen ekonomové musejí klást otázky: Dokáže tržní ekonomie a ekonomika zvládat ekologické problémy? Skutečně umí dát správnou cenu všem statkům – i takovým, jako je ustálený klimatický systém, biodiverzita a její genetické zdroje, tvorby půdy či estetické a duchovní kvality přírody? Pokud to umí, zvládne to včas? A pokud neumí, co dělá ekonomická teorie a praxe pro to, aby alespoň nějak zahrnula do svých modelů historicky novou situaci sílící globální ekologické zátěže Země?

---

<sup>1</sup> Citace: 1. ... sborník Sociologické a ekonomické souvislosti ekologického problému, COŽP UK, Praha 2003. Václav Klaus, Ekonomie, ekonomika a ekologie, HN 1990/35, str. 3

## **Svět podle ekonomie**

Ekonomie má v našem současném světě velmi výsadní postavení nejenom jako vědní obor. Nárokuje si až nábožnou úctu. Dennodenně plní média ve všech zemích. Označí-li někdo něco za ekonomicky výhodné, správné, získává pozornost a často i důvěru. Naopak záležitosti označené za ne-ekonomické, vzbuzují přinejmenším ostražitost a často ekonomickým argumentům ustupují. Někdy možná i ekonomickým omylům, přežitkům či předsudkům.

Někteří lidé si ale dovolují pochybovat. „Ekonomie si jako věda zakládá na tom, že je hodnotově neutrální. Ve skutečnosti, podobně jako u jiných věd, jsou její hodnoty skryté v otázkách a cílech, které si klade; ve skutečnostech, které vybírá z nepřeberně pestré reality a zařazuje do svého modelu světa. Tento zjednodušený model pak aplikuje na realitu a zpětně ji ovlivňuje. Podle silících hlasů kritiků, tzv. „nových“, „ekologických“ nebo „zelených“ ekonomů, je právě ekonomická teorie a praxe do velké míry odpovědná za současnou ekologickou a sociální krizi,<sup>2</sup> shrnula v roce 1998 v Listech Naděa Johanisová, která se zabývá především alternativními ekonomickými systémy, vyučuje na Masarykově univerzitě v Brně a Jihočeské univerzitě, je spoluzakladatelkou občanského sdružení Trast pro ekonomiku a společnost. Článek Nadei Johanisové vyšel pod názvem Svět podle ekonomie, který připomíná název slavného románu Johna Irvinga Svět podle Garpa; svět omezený, život zredukovaný. Stručně řečeno, základní pochybnosti se točí kolem zavedené image ekonomie jakožto oboru všezahrnujícího a všespásného.

Kritika vychází i zevnitř dobré ekonomické společnosti. Například americký ekonom Herman Daly, který pracoval také ve Světové bance, posléze univerzitní profesor v americkém Marylandu, vydal v roce 1989 společně s teologem Johnem Cobbem knihu Pro společné blaho. „Podle nich v ekonomických modelech nevystupuje člověk skutečný, ale jednorozměrný člověk ekonomický, Homo economicus,“ píše Naděa Johanisová. Naděa Johanisová na základě seznámení s řadou dalších kritik vyčítá současné ekonomii hlavního proudu, že jako vlivný model světa poněkud zastarává. Východiska ekonomické teorie jsou prý už zhruba dvě století neměnná, příliš soustředěná na kvantifikaci a peníze.

## **Hledání nové mapy**

Ivan Klinec z Prognostického ústavu SAV v Bratislavě představil ve své studii alternativní ekonomické směry zaměřené na hledání udržitelného modelu rozvoje. Ten by měl nahradit industriální systém, který tvoří základ konvenční ekonomie a zejména makroekonomie, ale vychází z doby, kdy svět a jeho zdroje se zdály neomezené. Je třeba nová „mapa reality“, která umožní lepší orientaci a rozvoj jednotlivcům, společnosti i veškeré civilizaci.

Řada teorií se zabývá začleněním ekonomiky do vyšších systémů – zejména přírody. Někteří autoři se zaměřují na vztah ekonomie a energie, jiní na vztah ekonomie a entropie či na změnu ekonomického paradigmatu. Někteří navrhují alternativní ekonomické nástroje a ukazatele. Kritizují industrialismus, globalizaci, volný trh, finanční instituce, přemýšlejí o sociální, a ekologickém rozměru. Nabízejí nové vize.

Mnozí se shodují, že konvenční ekonomie ulpívá v karteziánsko-newtonovském způsobu myšlení, které svět popisuje jako stroj, mechanismus složený ze samostatných nezávislých částí. V tomto duchu například i ekonomie používá ráda pojmy jako ekonomické nástroje či mechanismy. Současnému stavu poznání už tento mechanistický pohled na realitu neodpovídá. Teoretikem nového paradigmatu je americký fyzik Fritjof Capra. Jeho pohled je celostní. Život, svět chápe jako organismus vzájemně propojených a závislých fenoménů

---

<sup>2</sup> Naděa Johanisová, Svět podle ekonomie, Listy 2/1998

fyzických, biologických, psychologických, sociálních, kulturních... Holistický pohled na svět a jeho chod přijímají i někteří ekonomové.

### **Entropie v ekonomii**

Americký fyzik a ekonom rumunského původu Nicholas Georgescu-Roegen zavedl v ekonomii pojem entropie (míra neuspořádanosti) a zformuloval teorii bioekonomie. Uvádí, že objev entropického zákona ve fyzice vedl k pádu mechanistického dogmatu v tomto oboru a dnes už se přijímá, že v ekonomice biologických procesů platí zákon entropie, nikoli zákony mechaniky. Právě zavedení pojmu entropie bývá považováno za východisko, které umožňuje holistický přístup k ekonomickým procesům. Ekonomika jako celek musí směřovat ke stálému snižování entropie. V současnosti je tomu však naopak, právě chod ekonomiky ve značné míře přispívá ke zvyšování entropie. To je absurdní.

Georgescu-Roegen ovlivnil většinu nově vznikajících ekonomických škol, které se zabývají vztahem ekonomiky a životního prostředí. Například britská environmentalistka a ekonomka Sara Parkinová uvádí, že klasický způsob, jak zlepšit ekonomiku je vyrobit více produktů, spotřebovat více energie a surovin a vypustit více znečištění a odpadu. To znamená zvýšit entropii. Georgescu-Roegen, Parkinová a další docházejí k závěru, že i ekonomická teorie a ekonomika musí respektovat zákony termodynamiky. Podle druhého zákona termodynamiky, jakmile do systému vstupuje energie, musejí v něm vznikat nějaké ztráty, odpad.

Současná standardní ekonomie ale, jak upozorňuje Herman Daly, jako by neměla žádné okolní prostředí. Tváří se jako izolovaný systém, v němž probíhá výměna hodnot mezi firmami a domácnostmi a z okolního prostředí nic nevstupuje a nic nevystupuje. Životodárné systémy, jako je biodiverzita, půda či klima, nemají žádnou ekonomickou hodnotu. Podle Parkinové naše současná ekonomika poškozují životní prostředí a toto poškozené životní prostředí zpětně poškozují ekonomiku. Hnací silou ekonomického systému je náš hodnotový systém. Náš hodnotový systém v minulosti byl tvůrcem ekonomického systému, který se však v průběhu času stal mocnější než jakýkoli jiný alternativní hodnotový systém. Není sluhou našich hodnot, je pánem našich hodnot. Lidská spokojenost a blahobyt se měří množstvím vyrobeného. Východiskem je chápat ekonomiku jako podsystém nebo součást vyšších systémů.

Sara Parkinová navrhuje nahradit lineární a neudržitelný spotřebitelský model zeleným ekonomickým modelem, který by byl cyklický a udržitelný. Jeho základní charakteristikou by mělo být maximální zužitkování energie a surovin. Lidská spokojenost a blahobyt by se měly měřit kvalitou života. Místo ukazatele HDP navrhuje koš ekonomických, sociálních a environmentálních ukazatelů.

### **Malé je krásné**

Nejen podle Parkinové by trh měl místo ke globálnímu rozměru směřovat opačně, k lokalizaci. Měl by být charakteristický rozmanitostí místní výroby založené na lidské práci s nízkými nároky na spotřebu energie a využíváním pracovní síly s pružnou kvalifikací.

Inspirátorem tohoto názoru v alternativních ekonomických školách, byl ekonom německého původu Ernst Friedrich Schumacher s uznávaným originálním myšlením. Ve své knize Malé je krásné v roce 1974 konstatuje, že život založený na permanentní expanzi nemůže být dlouho únosný. Navrhuje vytvářet ekonomiku menších, přirozených rozměrů, která by byla alternativou současné gigantománii. Nenavrhuje však žádné ničení struktur velké ekonomie, ale zakládání malých takřkajíc v jejich lůně. Ernst Schumacher vidí alternativu v kvalitativní změně.<sup>3</sup> Expanze potřeb, stále větší závislost na vnějších silách, které nemůžeme ovládat,

---

<sup>3</sup> Potud Klinec

vede podle Schumachera ke stále většímu pocitu závislosti a existenciální nejistoty. Se svobodným trhem tak paradoxně svoboda klesá.<sup>4</sup>

### **Život za hranicemi ekonomiky**

Americká profesorka ekonomie a futuroložka Hazel Hendersonová patří mezi ty, kteří uznávají tzv. ekonomiku lásky – love economy. Svůj model představuje jako třípatrový dort. Základní patro je příroda. Poskytuje nám (v ekonomice) řadu bezplatných služeb, jako je vzduch k dýchání, samočištění vody, bakteriální rozklad odpadů, klimatický systém, protierozní a protipovodňové působení lesů atd. Druhé patro dortu představuje právě ekonomie lásky. Je to všechna ta neplacená práce v domácnosti, které se věnují především ženy, péče o děti a nemocné, veškerá činnost mimo peněžní ekonomiku. Teprve patro, které spočívá na základně předchozích dvou, je vlastní, formální ekonomie. Tato ekonomie dvojí dotaci, kterou jí poskytuje příroda a ekonomika lásky, ignoruje. Hendersonová si také myslí, že současná většinová ekonomie kontroluje veškerou diskusi a ekonomové jsou myšlenková policie. Ekonomie je podle ní vědním oborem, který se stal synonymem pro rozvoj a od druhé světové války ovládá politické procesy ve všech zemích a zároveň odolává inovacím.

Americký environmentalista a ekonom Jeremy Rifkin v knize Konec práce upozornil, že v posledních staletích jsme práci začali definovat příliš úzce: jako schopnost jednotlivce prodávat svou pracovní sílu na trhu. Náš cit pro sebehodnocení a naše identita se začaly vázat na schopnost získávat peníze...

Gifford Pinchot zase vychází z toho, že ne všechny ekonomiky jsou založeny na maximalizaci osobních zisků, některé jsou založeny na principu daru. Prvním krokem k udržitelnému rozvoji je podle něj naučit se být pyšný na hodnotu darů a příspěvků jiným lidem.

Satish Kumar a další vidí kořeny současné krize v přesvědčení moderní industriální společnosti, že lidé jsou nadřazení přírodě, ona je tu pro ně a oni jsou tu proto, aby ji kontrolovali a řídili. Realita je však opačná. Člověk, jeho ekonomika a společnost jsou podsystémem, respektive součástí přírody. Uvědomění si této skutečnosti může od základu změnit chování člověka, ekonomiky i celé společnosti.

Paul Ehrlich to sarkasticky glosuje: Ekonomové jsou jediná významná skupina vzdělaných lidí, která ještě věří v perpetuum mobile. Věří, že zdroje jsou nekonečné, věří v nekonečnou schopnost přírodního světa vstřebávat náš odpad. A podle Hermana Dalyho je široce vžitý názor, že lidstvo je tak výjimečné, že nepodléhá přírodním zákonům. Jediný způsob, jak by mohla lidská ekonomika nadále růst, je prý, aby se průměr Země zvětšoval přímo úměrně k úrokové sazbě. Poznání, že určité věci jsou nemožné podle Dalyho odděluje vědu od černé magie.

Jsou to bonmoty, které vyhrocují střety a snad také přispívají k vyjasnění problémů.

### **Hospodář netopí nábytkem a obrazy**

Název ekonomie je odvozen z řeckého oikonomia. Oikos znamená dům nebo domácí hospodářství, nomos znamená zákon. V nejpoužívanější současné učebnici ekonomie Paula A. Samuelsona a Williama Nordhause budeme podle Ivana Klinec marně hledat vysvětlení, co vlastně název ekonomie znamená, jaký je jeho význam, původ. A dům se z ní jaksí vytratil. Současná ekonomie a zejména makroekonomie, se zákonům hospodaření v domě či domácnosti na hony vzdálila, protože se zabývá především modelovým znázorněním přeměny vstupů do ekonomiky na výstupy.

---

<sup>4</sup> Nad'a Johanisová, Svět podle ekonomie

Jako dobrý hospodář ve svém domě netopí nábytkem nebo obrazy, ani člověk v globální ekonomice, který si uvědomuje, že Země je jeho domov, by neměl drancovat přírodní zdroje Země. I z ekonomických kruhů se ozývá volání po obnově původního významu a funkce ekonomie. Ačkoli mnozí „jinak“ myslící vnímají negativně jevy spojené s globalizací, tato bezprecedentní situace zároveň dává šanci začít chápat Zemi jako celek, jako náš společný domov. Člověk v globální ekonomice by měl být především hospodář, a teprve potom obchodník nebo finančník.

Alternativní přístupy nabízejí řadu možných řešení, počínaje obecnými vizemi až po dnes už značně vypracované konkrétní ekonomické nástroje, které začínají být obecně přijatelné i v hlavním proudu dnešní ekonomie.

Zdá se, že ekonomie se dostala v nové situaci na konci 20. století do úzkých, ale možná je reformovatelná.

### **Co na to klasikové, liberálové a ekonomičtí kacíři**

„Nejprestižnější odborné ekonomické časopisy, např. American Economic Review, Review of Economic Studies, Quarterly Journal of Economics a další, pravidelně publikují články k problematice udržitelnosti,“<sup>5</sup> píše ve své disertační práci Hana Foltýnová z Centra UK pro otázky životního prostředí. Udržitelnost (sustainability) je koncept, který se rozvíjí jak v rámci hlavního ekonomického proudu, tak různých alternativních směrů.

Za environmentální ekonomii (jinými slovy ekonomii životního prostředí) se zpravidla považuje ta část hlavního ekonomického proudu, která zahrnuje ekologické problémy do ekonomické teorie a praxe. V jejím rámci se na základně klasické a neoklasické ekonomie hledají různé možnosti a nástroje. Snaží se například zahrnout do ekonomických kalkulací ekologické škody, používat pro jejich regulaci tržní nástroje, zkonstruovat odpovídající ekonomické ukazatele.

Od environmentální ekonomie se obvykle odlišuje ekologická ekonomie. Je to interdisciplinární věda, která čerpá z ekonomických oborů a zároveň z přírodovědných oborů, především ekologie. Má širší záběr než environmentální ekonomie. Snaží se oba přístupy skloubit. Zdůrazňuje i etické principy a může přinášet zajímavá radikálnější řešení problémů životního prostředí. „Zkoumá složité a vzájemně provázané vztahy mezi přírodou a společností, čímž se odlišuje jak od ekonomie, tak od ekologie,“<sup>6</sup> charakterizovala ji Hana Foltýnová na Letní škole alternativ v ekonomii ve Křtinách v roce 2004. Ekologická ekonomie se podle ní vyznačuje skepsí k možnostem ekonomie vyrovnávat se s ekologickými a biologickými omezeními. Důležitým argumentem jsou pro ekologickou ekonomii především termodynamické zákony. „Druhý termodynamický zákon (zákon entropie) je pro ekologickou ekonomii významný. Říká, že entropie izolovaného termodynamického systému nikdy neklesá, ale pouze vzrůstá v nevratných transformacích (v přírodních i technických procesech). Jinými slovy, lidská činnost pouze zvyšuje entropii (neuspořádanost) v přírodě, což snižuje množství lidmi potenciálně využitelné energie.“

### **Ecoeco**

Jiný pohled na ekologickou ekonomii má například Nad'a Johannisová: „Ekologická ekonomie je v mém pojetí, ve shodě např. s Patem Conaty z New Economics Foundation, jeden z názvů, jak definovat alternativní proudy, které kritizují samotnou podstatu převládajícího neoliberálního či neoklasického proudu. Vycházejí z jiných hodnot a priorit. Ekologická

---

<sup>5</sup> Ing. Mgr. Hana Foltýnová, Koncepce udržitelného rozvoje a hospodářská politika (s důrazem na problémy ochrany životního prostředí), disertační práce, draft, verze k 2. 5. 2005, str. 12

<sup>6</sup> Hana Foltýnová, Ekologická ekonomie. In: Letní škola alternativ v ekonomii, Křtiny 2004, str. 29

ekonomie americké školy není přijímána všeobecně, je to jen jeden z přístupů, a podle mě se někdy blíží spíše environmentální ekonomii. Vše je ale v pohybu a nic není zatím dáno fixně. Spíše existují jednotliví autoři, každý se svým pohledem a názorem.“<sup>7</sup>

Zmíněná ekologická ekonomie americké školy se jako samostatný obor rozvíjí od 80. let minulého století. Má jako Mezinárodní společnost pro ekologickou ekonomii své internetové stránky [www.ecoeco.org](http://www.ecoeco.org). Vychází časopis *Ecological Economics* a řada publikací. Jednou z nejnovějších publikací, které web společnosti představil, je anglicky psané Národní environmentální účetnictví. Toto účetnictví se vyvíjí se snahou utvořit přinejmenším paralelu, ne-li alternativu, k národnímu ekonomickému účetnictví, které v každé zemi představuje těžký politický kalibr. Stránky [ecoeco.org](http://www.ecoeco.org) obsahují také stručnou encyklopedii ekologické ekonomie, kde se dovíme více o diskontování budoucnosti, klimatických změnách z pohledu ekonomů, o globalizaci, entropii, environmentální Kuznetsově, makroekonomice, materiálových tocích, indikátorech udržitelnosti, obchodu atd. Členové Mezinárodní společnosti pro ekologickou ekonomii, mezi něž patří i Herman Daly, považují dialog a průniky mezi ekonomikou a ekologií za nezbytné právě jako prevenci před vyhrocováním konfliktů.<sup>8</sup>

### **Externality – vyhozeny z kola ven**

Jak připustil Václav Klaus, ekonomie má potíž s externalitami. Externality, jak naznačuje termín, je něco, co do ekonomického systému nezapadá. Libor Votava ve sborníku *Vybrané společensko-vědní aspekty environmentálního managementu*, který vydala Fakulta managementu VŠE Praha, definuje: „Výroba nebo spotřeba jednoho subjektu způsobuje nezamýšlené náklady nebo přínosy jiným subjektům, ...aniž by ti, kteří náklady způsobili, či příjmy získali, za ně platili.“ Kladná externalita je, obrazně řečeno, když k něčemu, co je pro vás přínosem, přijdete jako slepý k houslím, jako když najdete stovku na chodníku. Negativní externalita je, když soused pálí na zahradě staré pneumatiky a na vaše prádlo popadají černé saze, takže musíte znova prát, platit za vodu, elektřinu, prášek, a navíc se vám ze štiplavého kouře spustí rýma a nemůžete dva dny do práce. Ve velkém je externalita, když tepelné elektrárny spalováním uhlí vedle očekávaného přínosu v podobě dodané elektřiny, „vyprodukují“ také emise, které poškodí zdraví řady lidí, a ti onemocní nebo dokonce na určitých okolnostech zemřou, emise, které poškodí nebo sníží zemědělcovu úrodu, poškodí budovy, emise, které přispívají ke globálnímu oteplování a změně dosud vlídného klimatu. Náklady zaplatí jednotlivci, státní rozpočet, zdravotní pojišťovna, prostě někdo jiný, než kdo je způsobil, a původce se nikde v ekonomických účtech neobjeví. Cena elektřiny a leccího jiného je tedy ve skutečnosti vyšší, než jakou platíme. Poškození životního prostředí je jedna z nejzávažnějších externalit. Patří mezi jevy označované jako selhání trhu.

Ekonomové ale nezhálejí a vyvíjejí metody, jak externí náklady spočítat a případně takzvaně internalizovat, neboli přenést na jejich původce. Tak například skupina odborníků pod vedením Milana Ščasného z Centra Univerzity Karlovy pro otázky životního prostředí provedla výpočet externích nákladů na výrobu elektřiny v českých tepelných elektrárnách. Zjistila, že v roce 2001 externí náklady na každou kWh vyrobené energie činily navíc ještě 0,96 Kč v elektrárně Ledvice, 0,79 Kč v elektrárně Mělník, 0,62 Kč v elektrárně Tisová atd.<sup>9</sup> Kdyby se tyto cifry spravedlivě připočítávaly, museli bychom platit za elektřinu z Ledvic vlastně dvojnásobnou cenu. Obnovitelné zdroje energie, které nemají takový dopad, by pak najednou byly daleko lépe konkurenceschopné. Celý sektor elektroenergetiky v Česku „vyprodukoval“ v roce 2002 externí náklady ve výši přibližně 64 miliard Kč, což je zhruba 2,5

<sup>7</sup> Nad'a Johanisová, osobní sdělení e-mailem 11. 5. 2005

<sup>8</sup> [http://www.ecoeco.org/publica/encyc\\_entries/Costanza.doc](http://www.ecoeco.org/publica/encyc_entries/Costanza.doc)

<sup>9</sup> Prezentace ze semináře ExternE: novinky a revize, COŽP UK Praha

% HDP,<sup>10</sup> píše Miroslav Havránek a Jan Melichar. K výpočtu použili metodu ExternE, která se v Evropě využívá od počátku 90. let a uznávají ji jak odborníci, tak politici. Započítává se například dopad těžby, dopravy a likvidace odpadů spojených s produkcí elektřiny, a také vliv na lidské zdraví, na budovy a materiály, na úrodu a změnu klimatu.

Budou se tedy škody na životním prostředí jednoduše přičítat k cenám? Není to tak jednoduché. Výpočty jsou komplikované a jak třeba ocenit živočišný druh vyhynulý vinou člověka? Jak vůbec zjistit, jaký je podíl lidstva na těchto problémech, natožpak podíl nejružnějších „ekonomických subjektů“? Navíc neumíme některé ekologické problémy předvídat a objevíme je, když už je namále nebo někdy i pozdě. Není vyloučeno, že tady je prostě ekonomie se svou symbolikou čísel krátká nebo pomalá. Ale snaží se.

### **Obchodníci s čistým vzduchem**

Vzhledem k rozšiřujícím se znalostem a stoupající ekologické vnímavosti se ekonomie snaží dosud „bezenné“ přírodní hodnoty uvést na trh, dát jim cenu. Zdá se, že se to dobře daří třeba v případě takřkajíc čistého vzduchu. Podařilo se rozhybat obchod s emisemi, které se považují za hlavní příčinu změn klimatu. Tuna emisí oxidu uhličitého dostala svou „uváděcí“ cenu a stala se obchodovatelným zbožím. Světový obchod s emisemi oxidu uhličitého funguje od roku 1998. Od 1. ledna 2005 do něj vstoupila Evropská unie. Cena za tunu CO<sub>2</sub> se od toho okamžiku během necelých pěti měsíců zvýšila z původních 6 eur na 16,50. Pokuta pro firmy za každou tunu emisí vypuštěných nad povolený limit činí 40 eur a odhaduje se, že do tří let poté by to mohlo být i 100 eur.

„Uhlíkový trh“ nefunguje sám od sebe. Buduje se na prvotním základě politických dohod, na Kjótském protokolu, na základě převládnuvšího přesvědčení, že je třeba emise skleníkových plynů globálně snižovat. Všichni jsme také byli na přelomu let 2004 a 2005 svědky nervozity při licitování, kolik CO<sub>2</sub> může ČR (a další země) vypouštět bezplatně. Nicméně z hlavní stránky Hospodářských novin se v květnu už v titulku dovídáme: Obchod s emisemi výrazně roste. Vytvoření takového trhu se většinou považuje za lepší mechanismus než pokutování či jiné přímé státní zásahy.

Trh dává větší prostor pro iniciativu a inovace ve směru ekologické efektivity. Podobně by asi mohl fungovat obchod s lecjakými jinými „komoditami“ životního prostředí. Ostatně pitná voda má jakousi peněžní hodnotu už dávno. Bohužel, trh s přírodními zdroji také funguje v negativním smyslu – za vysoké ceny a nelegálně se prodávají třeba ohrožené druhy zvířat a rostlin.

Mohli bychom si počkat, až vše dostane svou správnou cenu danou vzácností a dalšími tradičně ekonomicky popsanými veličinami, tak, jak ji v současné době dostává třeba ropa. Jenže zavádění trhu s ekologickými škodami je složité nejen na výpočty, ale především politicky. A pak je tu zásadní háček. Co když svou „správnou“ cenu dostává nějaký přírodní fenomén až, když nevratné poruchy v ekosystému znemožní jisté hospodářské fungování? Snadno v úvahách dospějeme k tomu, že přece jen je globální biologicko-ekologický systém příliš složitý, než aby šel vtěsnat do ekonomických kalkulací.

Přesto se objevují pokusy o tuto hru s čísly a výsledky jsou zajímavé. Například ekologický ekonom Robert Costanza s kolegy se pokusil vypočítat cenu ekologických služeb poskytovaných lidskému hospodářství jezery a řekami. Jde o vodní regulaci, zásobování vodou, zneškodňování odpadů, produkci potravin, rekreaci. Odhad hodnoty, kterou nám poskytuje 1 hektar těchto sladkovodních ploch je 8 498 dolarů za rok. Celosvětové ročně „vyprodukované služby“ těchto ekosystémů vyšly na 4,9.10<sup>15</sup> dolarů ročně. A to není řeč o

---

<sup>10</sup> Miroslav Havránek, Jan Melichar, Kolik stojí elektřina?, Ekolist 2005/1

oceánech, lesích a dalších větších i menších přírodních systémech.<sup>11</sup> Jak upozorňuje zpráva z unikátního celosvětového projektu Miléniové hodnocení ekosystémů, příroda nám poskytuje vyšší hospodářský profit, když s ní zacházíme vhodnějším způsobem.

Jsou to všechno abstraktní výpočty. Jisté ale je, že bez životodárné základny lidské hospodářství existovat nemůže a že ekonomickými účty kalkulace těchto služeb přírody zatím neprocházejí. Slunce prostě svítí, voda teče, někdy je jí moc, někdy málo, půda rodí, ptactvo létá, příroda je krásná. V rámci konvenční ekonomie však sílí snahy nějak se vypořádat s problémem její „bezcnosti“.

### **Magické zaklínadlo: ekonomický růst**

Mezi ekonomické svátosti patří kategorie růstu už od klasika Adam Smithe. Pochybnosti o možnostech růstu formuloval na přelomu 18. a 19. století ekonom a demograf Thomas Malthus, podle nějž stálý růst blahobytu je v rozporu s populačním růstem. K podobným závěrům dospěl Malthusův přítel David Ricardo, který se systematicky začal zabývat otázkou omezených zdrojů a zahájil 150 let starou a stále nevyřešenou diskusi o jejich vyčerpatelnosti.<sup>12</sup>

Další argumenty skeptiků přinesla první zpráva prestižního intelektuálního seskupení s názvem Římský klub. Meze růstu od Donelly Meadowsové, Dennise Meadowse, Jorgena Randerse a W. Behrense vyvolaly ve světě doslova poprask. Na základě počítačového modelu World3 dospěli autoři k závěru, že při současných trendech dospěje během následujících stalet lidstvo na hranice možností ekonomického růstu a bude následovat závrtný a nekontrolovatelný úpadek. Čelit se tomu dá hledáním globální ekologické rovnováhy. Většina simulací se nenaplnila. Například zdroje zlata, stříbra, molybdenu či zinku měly dnes být téměř nebo úplně vyčerpány, ale ve skutečnosti jsou dnes prověřené světové zásoby vyšší než v době vydání Mezi růstu. Těž podle různých zdrojů byly na konci 20. století vyšší zásoby ropy než v polovině 70. let, zatímco řada skeptiků se domnívá, že těžba ropy už brzy zamíří dolů. Mohlo by se zdát, že skeptici podceňují především nevyčerpatelný zdroj lidského poznání. Hledání nových surovinových zdrojů je ale určitě jednodušší než péče o to, aby se udržovalo optimální fungování biosférických systémů. A ještě jeden háček to má. Prověřené zásoby ropy stoupají pomaleji než lidské požadavky. Bezprecedentním příkladem je nastupující boom automobilismu v miliardové Číně.

V roce 1992 vydali Meadowsovi s kolegy navazující knihu Překročené meze. Její závěry jsou podobné, ale nesetkala se už s tak kontroverzním přijetím. Poznání bylo méně šokující.

Zpráva OSN Naše společná budoucnost z roku 1987 a konsensuální celosvětový program Agenda 21 z roku 1992 už jasně narýsovaly vizi udržitelného rozvoje.

V roce 2004 vyšlo třetí pokračování Mezi růstu s názvem Limity růstu: aktualizace po 30 letech. „Výsledkem deseti modelovaných scénářů je zjištění, že environmentální hrozba je dnes vyšší než v roce 1970, ačkoli se posledních 30 let učinilo mnohé pozitivní směrem k ochraně životního prostředí. Autoři jsou k budoucímu vývoji podstatně pesimističtější než v době prvního vydání Limitů růstu. Svoje závěry se chystají opět aktualizovat v roce 2012, tj. 40 let po vydání první knihy,“<sup>13</sup> shrnuje Hana Foltýnová.

Skutečný význam Mezi růstu a dalších podobných zpráv je, že podnítily zájem o změnu lidského hospodaření, zájem o udržitelné modely rozvoje. Základní myšlenkou je změna

---

<sup>11</sup> Straškraba

<sup>12</sup> Mojmir Hampl, Vyčerpání zdrojů – stručné dějiny jedné akademické kontroverze, <http://www.cse.cz/soubory/bulletiny/etce-43.pdf>

<sup>13</sup> Hana Foltýnová, disertace, draft 2. 5. 2005



kvantitativního růstu v růst kvalitativní. A tak není důvod ošklivit si skepticky laděné zprávy. Pojmenovávají problémy a jsou výzvou k vědomému řešení

#### **Faktor 4 a více**

Ekologickou efektivnost lze zvyšovat v rámci tradičních ekonomických kategorií také přesunem pozornosti od produktivity práce na energetickou a materiálovou produktivitu. Také tomu se věnují ekonomičtí teoretici i praktici.

Mezi zprávy Římského klubu patří i další slavný titul Faktor 4 Ernsta Ulricha von Weizsäckera a Amory a Hunter Lovinsových. Faktor 4 je praktičtěji zaměřený a na řadě reálných příkladech ukazuje, že je možné nečekaně mnohonásobně snižovat energetickou a materiálovou náročnost, znečišťování a poškozování životního prostředí, zkrátka zvyšovat ekologickou účinnost.

Ve Faktoru 4 autoři například popisují, že německá textilka Brinkhause v roce 1987 potřebovala k výrobě 1 kg bavlněného oblečení 165 l vody (v tom není zahrnuta vysoká spotřeba vody na bavlníkových plantážích), 2,4 kg ostatních látek a 6,3 kWh elektřiny. Do poloviny 90. let ale ve firmě klesla spotřeba vody o 80 %, objem odpadní vody o 92 % a energetická efektivnost stoupla o 61 %.<sup>14</sup>

Amory Lovins také přišel s vizí „negawattové revoluce“. Nabyl přesvědčení, že je možné vytvořit trh pro ušetřené zdroje. Situace, kdy pro energetické společnosti bylo výhodnější rozdávat úsporné zářivky než stavět novou elektrárnu či obchodování s povolenkami na znečištění, mu dává zapravdu. Sama o sobě ale zřejmě ke snížení ekologické zátěže a k přechodu k udržitelnému rozvoji nestačí.

Obavy z nedocení environmentálních mezi ekonomického růstu vyjádřila i řada významných ekonomů – praktiků, manažerů. Ve známé zprávě s názvem Změna směru to vyjádřil Stephan Schmidheiny na půdě světové Podnikatelské rady pro trvale udržitelný rozvoj, která se snaží hledat vhodné cesty rozvoje.

Nahlédneme-li do filozofujících vizí, o zdrojích zajímavě uvažuje Gregory Bateson. Podle něj vyšší civilizace musí být omezená ve svých transakcích se životním prostředím. Neobnovitelné zdroje by měla využívat výhradně jako prostředek pro nutnou změnu – jako hmyzí kukla čerpající v období přerodu energii z tukové vrstvy. Pro vše ostatní musí metabolismus civilizace využít energetický potenciál Slunce.<sup>15</sup>

#### **(Skoro) všechno v jednom čísle**

Hrubý domácí produkt, HDP, je ekonomický ukazatel, který velmi rádi a často používají i politici. Je to číslo srozumitelné nejširší veřejnosti. Až můžeme mít pocit, že existuje odjakživa. Ovšem standard národního účetnictví vznikl až v roce 1952. Už o 16 let později byl revidován. Způsob měření blahobytu je prostě z historického hlediska v prudkém pohybu. Není divu, výsadní postavení získal ukazatel, který je jen velmi nedokonalým obrazem skutečné kvality života v zemi. V jednom čísle shrnuje „vše“. Jím se měří úspěch. Ale přitom ekologické škody se v něm projeví jako aktivum práce na jejich likvidaci, neplacené domácí práce jím neprocházejí, neříká nic gramotnosti, lidském štěstí, kvalitě životního prostředí... Proto se také už někdy v 50. letech začaly objevovat alternativní návrhy indikátorů, které by zahrnovaly i sociální a environmentální kvality, nejen ekonomické kvantify.

---

<sup>14</sup> Podle: Faktor 4, str. 117-118

<sup>15</sup> Podle: Ivan Klinec

Vypočítává se například environmentálně přizpůsobený čistý národní produkt zvaný také zelený národní produkt, gNNP. Zahrnuje čistý národní produkt (NNP) plus investice (nebo minus degradace) přírodního kapitálu, případně. dalších forem kapitálu.

O ekonomickém blahobytu, který ovšem zahrnuje i oceněné položky životního prostředí vypovídá indikátor ISEW, který původně sestavili pro ekonomiku USA Daly a Cobb na konci 80. let. Tvoří ho spotřebitelské výdaje, které vypovídají, jak se ekonomický výkon promítá do života běžného člověka. K nim se přičítají další společenská pozitiva, jako je domácí práce. Naopak se odečítají výdaje na léčení, znečištění, čerpání neobnovitelných zdrojů, poškozování ozónové vrstvy apod. Na ekonomickém fóru v Davosu byl zase představen Index světového znečištění ESI. Populární se stal indikátor nazvaný ekologická stopa. Řada institucí pracuje na vývoji celých sad indikátorů udržitelného rozvoje, ale není tak jednoduché vyjádřit předivo života v číslech.

OSN už od roku 1990 pravidelně publikuje Index lidského rozvoje, Human Development Index, HDI. Tento jednoduchý indikátor se skládá ze zhodnocení lidského zdraví, úrovně vzdělanosti a hmotné životní úrovně v jednotlivé zemi. Je už docela dobře zavedený, objevuje se nezdědky v médiích jako doplněk HDP.

Kromě alternativních indikátorů je také snaha využívat další alternativní ekonomické nástroje. Je to například analýza nákladů a užitků včetně ekologických nebo ekologický a sociální audit a účetnictví. Formou tržního nástroje jsou i certifikované ekologické značky, jako například u nás Ekologicky šetrný výrobek, značka udržitelného lesního hospodářství FSC, ekologicky ohleduplně lovených ryb nebo šetrné turistiky. S jejich pomocí mohou informovaní spotřebitelé nejen volit, co koupí, ale také co se bude vyrábět.

### **Ekologická daňová reforma**

Hlavním trumfem v rukou environmentální ekonomie je v současné době asi ekologická daňová reforma. První teoretické myšlenky o možnosti této reformy se objevily na konci 70. let minulého století a vycházejí z anglosaské environmentální ekonomie a německé ekologické modernizace.

V květnu 1995 ji představoval v aule Univerzity Karlovy německý profesor Ernst Ulrich von Weizsäcker: „Mým návrhem pro politický prostor západní Evropy je ekologická daňová reforma, podle níž budou energie, voda a suroviny rok od roku o 5 % dražší. To by mělo pokračovat po dobu delší než 20 – 40 let. Po 14 letech by došlo k dvojnásobným hodnotám, za 28 let ke zvýšení na čtyřnásobek, po 48 letech ke vzrůstu cen na osminásobek. To je poměrně silný signál, a přesto nevyvolá investiční katastrofy vzhledem k tomu, že každým rokem je rozdíl malý. Může se ještě hovořit o tom, zda by bylo možno pro některá průmyslová odvětví, energeticky náročná, činit určité ústupky. To jsou však vedlejší problémy. Hlavní věcí je nalézt správný směr a učinit jej závazným.“ Spoluautor a propagátor ekologické daňové reformy také tehdy s radostí oznámil, že rakouský ministr financí mu právě před týdnem ohlásil, že Rakousko bude zřejmě ekologickou daňovou reformu realizovat.

V roce 2005 už se ekologická daňová reforma se stává realitou. Zahájilo ji Německo. Částečně a postupně se snižují daně z práce, jako je sociální a zdravotní pojištění nebo daň z příjmu, a na druhé straně se stejnou měrou zvyšují daně ze znečištění nebo čerpání přírodních zdrojů. Výsledek ve státním rozpočtu je nula, peněz ani nepřibude, ani neubude. Očekávaným společenským přínosem je zvýšení zaměstnanosti, snížení znečištění životního prostředí, vyšší energetická a materiálová produktivita a posléze i posílení místní ekonomiky. Další země jako Velká Británie, skandinávské země, Nizozemsko začaly se zaváděním jednotlivých prvků reformy. Uvádějí se také první bilance. Ve Velké Británii snad i díky

zavedení daně ze změny klimatu poklesly emise oxidu uhličitého za rok 2002 zhruba o 9 %. V Německu se od roku 1999 snížila výše příspěvku na sociální zabezpečení na 19,5 %, bez reformy by naopak nastalo zvýšení na 21,2 % ze mzdy. Německo také počítá, že by se mohlo vytvořit na 250 000 nových míst. V Dánsku se zvyšuje hrubý domácí produkt, ale spotřeba energie zůstává stejná a znečištění dokonce klesá. Odhaduje se, že díky reformě také vznikne 28 000 nových pracovních příležitostí. Dánská vláda navíc na začátku letošního roku příkladně rozhodla navrhnout novou daň na fosfor v potravinách, čímž by se mělo omezit používání fosforu v zemědělství. Aby celkovou daňovou zátěž farmářům nezvýšila, chce snížit daň ze zemědělské půdy.<sup>16</sup>

Základní kroky k ekologické daňové reformě zahájila i Evropská unie jako celek. V říjnu 2003 byla schválena směrnice o zdanění energetických výrobků a elektřiny, která určuje pro všechny členské země minimální a pomalu stoupající sazby daní.

„Konkrétní návrhy, co zdanit, jsou různé. Všechny se ale shodují, že je třeba zdanit to, čeho se nedostává (přírodu, zdroje) a to, co škodí (znečištění, odpady), nikoliv to, čeho je nadbytek (pracovní sílu) či to, co je užitečné (statky a služby) (je třeba zdanit „nedostatky“, ne „statky“),“ shrnuje Nad'a Johanisová. Reforma má také rizika, o nichž se diskutuje – možné větší zatížení sociálně slabších, zhoršenou konkurenceschopnost a další.

### **Český koncept**

Česko se myšlenkou ekologické daňové reformy na vládní úrovni zabývá od roku 2000. Ve svém programovém prohlášení ze srpna 2002 se kabinet Vladimíra Špidly zavázal: „Vláda bezodkladně zahájí práce na výnosově neutrální ekologické daňové reformě.“ Od ledna 2003 funguje meziresortní pracovní skupina, která se touto reformou zabývá. Na konceptu pracují například odborníci z Vysoké školy ekonomické a Centra Univerzity Karlovy pro otázky životního prostředí pod vedením Jana Brůhy a Milana Ščasného. V prosinci 2004 vydali závěrečnou zprávu z projektu, který zkoumal dopady a vazby ekologické daňové reformy na politiku životního prostředí, základní makroekonomické parametry, systém veřejných financí, vybrané sektory ekonomiky a domácnosti.<sup>17</sup> V ní je český koncept reformy „postaven na vyšším zdanění energií, zejména motorových paliv a elektrické energie. Dosavadní varianty EDR neobsahovaly zatím žádné výjimky nebo úlevy, kromě absolutní výjimky na energii z obnovitelných zdrojů, výjimky pro veřejnou dopravu, užití energetických výrobků pro jiné účely než výroba energie nebo pohon motorů (jedná se zejm. o užití v metalurgii), a relativně menší zdanění alternativních paliv užitých v dopravě.“ Vůli pokračovat vyjádřila ve svém prohlášení i vláda Jiřího Paroubka. Pracovní skupina v čele s Martinem Bursíkem připravila návrh reformy.

Ekologickou daňovou reformu vítají i vlivné nevládní ekologické organizace, jako je Hnutí Duha. „Ekologická daňová reforma zaujme už jenom svojí elegancí. Přesunout daňové zatížení z práce na znečištění a spotřebu přírodních zdrojů, aniž by se změnila výše daní nebo objem veřejných příjmů – to je bezesporu pozoruhodně navržené řešení. Vlastně poprvé můžeme daně použít jako prostředek veřejné politiky, aniž bychom museli podstoupit tradiční debatu mezi levicí a pravicí, zda je zvýšit, nebo raději snížit,“ říká ředitel Hnutí Duha Martin Ander. Dodává ovšem také, že „reforma se podobá otáčení supertankeru. Obrovská loď se otáčí dlouho, pomalu a ztěžka“.<sup>18</sup>

---

<sup>16</sup> ČTK

<sup>17</sup> Podle: zpráva Dopady a vazby ekologické daňové reformy na politiku životního prostředí, základní makroekonomické parametry, systém veřejných financí, vybrané sektory ekonomiky a domácnosti, prosinec 2004

<sup>18</sup> Podle: Vojtěch Kotecký, Čistá práce

Za přímo geniální považuje koncept ekologické daňové reformy i Martin Bursík: „Cena je nejlepším motivem ke změně chování směrem k vyšší efektivitě.“

### **Perverzní dotace**

Na širší souvislosti upozorňuje profesor Bedřich Moldan: „Výsledky předpokládané ekologické daňové reformy, pokud se správně povede, považuji za jeden z nejlepších, ne-li vůbec nejlepší ekonomický nástroj ochrany životního prostředí, protože je maximálně kompatibilní s tržními principy. Samotný titul ale nepovažuji za nejvhodnější a doporučuji jej nahradit výstižnějším a neutrálnějším, například fiskální reforma, už proto, že celá operace by měla být pojata komplexněji a zahrnout mimo jiné také revizi environmentálně škodlivých dotací.“

Řečí ekonomů to říká Libor Votava z Vysoké školy ekonomické: „Je evidentní, že současné nastavení některých fiskálních nástrojů je v rozporu s ochranou životního prostředí. Mnoho podpůrných mechanismů bylo a stále je užíváno z důvodu zajištění růstu, zaměstnanosti a udržení nebo dokonce zvýšení příjmů v určitém sektoru... V dnešní Evropské unii, jejímiž hlavními problémy jsou nezaměstnanost a znečištění životního prostředí, daňový systém a systém státní pomoci často penalizuje zaměstnanost a podporuje přečerpávání a poškozování přírodních zdrojů.“

A tím se vracíme k ekonomu Václavu Klausovi a k požadavku, aby „věci“ měly pokud možno svou „správnou“ cenu. Dosud spalování uhlí či jiné ekologicky škodící činnosti, jako je automobilová doprava, užívají státní finanční podporu skrytou i přímou. S těmito „perverzními dotacemi“, jak zní běžně užívaný terminus technicus, zápasí, nebo někdy ani nezápasí, snad všechny bohaté země včetně USA. Cílem a snahou všech environmentálně dobře vzdělaných odborníků i ostatních ekologicky citících lidí je nejprve tyto dotace, které zamlčují skutečné ceny, odstranit.

### **Uzamčené technologie**

Problém, jak za jízdy otočit těžký tanker současné světové ekonomiky, je velmi komplikovaný. Přiznává to i „klub vyvolených“ Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj, OECD, ve svém Environmentálním výhledu do roku 2020. Její autoři jsou si například vědomi problému „uzamykání“ způsobu využívání zdrojů v rámci existujících technologií. Rychlé výměně morálně zastaralých technologií a vybudované infrastruktury brání vysoké investiční náklady, které by na to byly potřeba. „Další překážku představuje nedostatečný přístup veřejnosti k informacím o efektivitě využívání zdrojů a energie a o technologických alternativách,“<sup>19</sup> jak říká zpráva OECD. Sílu „uzamykání“ technologií a infrastruktury v setrvačnosti snadněji pochopíme, když si představíme v případě dopravy vybudovanou síť benzínek a vůbec celé obrovské odvětví ropného a automobilového průmyslu s jeho stavbami, vybavením a všemi lidmi, jejichž živobytí na něm závisí. Těžko to rychle změnit na něco ekologicky šetrnějšího.

### **Ekonomie, politika a ekologie**

Dobře si to uvědomují i další vizionáři, kteří ovlivnili ekonomické myšlení a současně vstoupili do politiky, jako je například Hermann Scheer, poslanec německého spolkového sněmu se svou knihou Sluneční strategie – politika bez alternativy, nebo Al Gore, americký viceprezident s někdejšími bestsellerem Země na misce vah. To už se ale dostáváme od ekonomie k politice. Obě jsou propojeny doslova pupeční šňůrou. Hospodářský růst a jeho ukazatel hrubý domácí produkt jsou stále oblíbenou formulí politiků. Ale o politice až jindy.

---

<sup>19</sup> Outlook OECD, str. 267

Jak si ekonomie dokáže poradit s globálními ekologickými problémy, stále ještě nevíme. Nevíme, nakolik ekologická daňová reforma a další nové nástroje v konvenční ekonomii situaci změní. Nevíme, jestli se třeba víc neprosadí zatím menšinově radikálně ekologické přístupy, jako jsou etické podnikání a finančnictví nebo principy spravedlivějšího obchodu či v nějaké podobě systémy místní měny.

Jisté je, že ekonomie už nemůže ignorovat ekologické poznání. Stále více ekonomů se snaží hledat způsoby, jak ekonomické vnímání světa rozšířit, jak do něj začlenit ekologické souvislosti. Lidé zdravému životnímu prostředí přisuzují stále větší společenskou hodnotu. Devět z deseti Evropanů dotázaných na jaře 2005 v průzkum Eurobarometru si myslí, že ochrana životního prostředí by měla mít při rozhodování politiků stejnou váhu jako ekonomika, a skoro dvě třetiny Evropanů by podle sondy dalo přednost ochraně životního prostředí před zvyšováním konkurenceschopnosti.<sup>20</sup>

*Hana Kolářová*

*Spolupráce Hana Foltýnová a Nad'a Johanisová*

*Základ tohoto textu vznikl v květnu 2005 a vyšel v Bedrníku 3/2005. Obsahuje pracovní verzi poznámek pod čarou s některými dalšími zdroji informací. Na [http://www.pavucina-sev.cz/pdf/bedrnik\\_cerven\\_2005.pdf](http://www.pavucina-sev.cz/pdf/bedrnik_cerven_2005.pdf) najdete ilustrace k textu, další články k tématu, včetně didaktických a návodných. Bedrník, časopis pro ekogramotnost, je určen především pro učitele, ale i další zájemce o udržitelný rozvoj, životní prostředí a příbuznou tematiku.*

---

<sup>20</sup> ČTK, 29. 4. 2005