

Technická univerzita v Liberci

Hospodářská fakulta

Obor

Podniková ekonomika

Ekonomická dimenze trvale udržitelného rozvoje

Economic dimension of sustainable development

DP - PE - KOE - 017

Bohuslava Vrabcová

Vedoucí práce: Doc. Ing. Jiří Kraft, CSc., katedra obecné ekonomie

Konzultant: RNDr. Zbyněk Ryšlavý, CSc., Územní odbor MŽP v Liberci

Počet stran: 85

Počet příloh: 1

29. května 1998

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Hospodářská fakulta

Katedra ekonomie

Školní rok 1997/98

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

pro

Bohuslavu V r a b c o v o u

obor č. 6268 - 8 Podniková ekonomika

Vedoucí katedry Vám ve smyslu zákona č. 172/1990 Sb o vysokých školách a nava-
zujících předpisů určuje tuto diplomovou práci:

Název tématu:

Ekonomická dimenze
trvale udržitelného rozvoje

Zásady pro vypracování:

1. Vymezení hypotéz, stanovení cílů práce a prostředků k jejich dosažení.
2. Vymezení globálních problémů.
3. Trvale udržitelný rozvoj a jeho ekonomická dimenze.
4. Promítnutí ekonomických aspektů trvale udržitelného rozvoje do podmínek České republiky.
5. Zhodnocení hypotéz, dosažených cílů a doporučení pro ekonomickou praxi.

Místopřísežně prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury pod vedením vedoucího a konzultanta.

Bohuslava Křátcová

V Liberci 29. 5. 1998

Anotace

Varianty vývoje a stavu světa jsou v podstatě dvě: neudržitelná a trvale udržitelná. Neudržitelná je zde charakterizována existujícími globálními problémy celosvětově a v České republice zvlášť. Trvale udržitelnou variantou je „strategie trvale udržitelného rozvoje“, který je definován jako takový rozvoj, při němž bude současná generace uspokojovat své potřeby tak, aby neomezila možnosti příštích generací uspokojovat své potřeby. V práci je definován základní princip a myšlenky trvale udržitelného rozvoje. Jsou zde informace o souhrnných ekonomických ukazatelích, o jednotlivých ekonomických nástrojích, ekologické daňové reformě a environmentálním účetnictví. Tato problematika je také rozebrána z pohledu České republiky. Přejít na trvale udržitelný rozvoj představuje optimální a pravděpodobně jediné alternativní řešení k současnému nepříznivému vývoji světa.

Annotation

The variants of development and state of the world essentially are two: untenable and sustainable development. The untenable variant is described with existing global problems - in general and in the Czech Republic. The other variant is a strategy of sustainable development, which is defined as a such development by which the contemporary generation will satisfy their needs in a way not to limit possibilities of the future generations to satisfy their needs. Basic principle and thoughts of sustainable development are defined in this work. There are information about summary economic indicators, about individual economic implements, environmental tax reform and about environmental accounting. These problems are analyzed from the point of view of the Czech Republic. The crossing to the sustainable development means optimal and probably sole alternative solution to the unfavourable development of the world.

Obsah:

1. ÚVOD, CÍL PRÁCE	11
1.1 ÚVOD	11
1.2 CÍL PRÁCE	12
1.3 LITERÁRNÍ REŠERŠE	13
2. GLOBÁLNÍ PROBLÉMY V EKONOMICKÝCH SOUVISLOSTECH	15
2.1 CHARAKTERISTIKA GLOBÁLNÍCH PROBLÉMŮ	15
2.2 IMPLIKACE GLOBÁLNÍCH PROBLÉMŮ PRO ČESKOU REPUBLIKU	16
2.3 DÍLČÍ ZÁVĚR	19
3. TRVALE UDRŽITELNÝ ROZVOJ A JEHO EKONOMICKÁ DIMENZE	20
3.1 STRATEGIE TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE	20
3.1.1 Rozměry trvale udržitelného rozvoje	21
3.1.1.1 Lidská dimenze	21
3.1.1.2 Ekonomická dimenze	22
3.1.1.3 Technologická dimenze	22
3.1.1.4 Dimenze životního prostředí	23
3.1.2 Přejít na trvale udržitelný rozvoj	24
3.1.3 Vznik a pojem trvale udržitelného rozvoje	25
3.1.4 Definice trvale udržitelného rozvoje	25
3.2 EKONOMICKÁ DIMENZE TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE	27
3.2.1 Ekonomický růst a ochrana životního prostředí	28
3.2.2 Indikátory trvale udržitelného rozvoje	29
3.2.2.1 Hrubý domácí produkt	30
3.2.2.2 Čistý ekonomický blahobyt	32
3.2.2.3 Další indikátory	32
3.2.2.4 Index lidského rozvoje	36
3.2.2.5 Bohatství národů	37
3.2.2.6 Index trvale udržitelného ekonomického blahobytu	39
3.2.3 Ekonomické nástroje v politice životního prostředí	40
3.2.3.1 Ekologická daňová reforma	41
3.2.3.2 Internalizace externích nákladů	44
3.2.3.3 Depozitně refundační systémy	46
3.2.3.4 Majetková práva	47
3.2.3.5 Obchodovatelná povolení	47
3.2.3.6 Finanční nástroje	49
3.2.3.7 Právní závazky	50
3.2.3.8 Výdaje na ochranu životního prostředí	50
3.2.4 Ekonomické a environmentální účetnictví	55
3.2.4.1 Základní cíle ekonomického a environmentálního účetnictví	56
3.2.5 Mítočtová oceňování	57
3.2.5.1 Techniky přímého mítočtového oceňování	58

3.2.5.2 Techniky nepřímého mimotržního oceňování	59
3.3 DÍLČÍ ZÁVĚR	60
4. PROMÍTNUTÍ EKONOMICKÝCH ASPEKTŮ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE DO PODMÍNEK ČESKÉ REPUBLIKY	62
4.1 EKONOMICKÉ NÁSTROJE V POLITICE ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ČESKÉ REPUBLIKY	62
4.1.1 Poplatky	62
4.1.1.1 Poplatky za znečišťování ovzduší	63
4.1.1.2 Poplatky za vypouštění odpadních vod	63
4.1.1.3 Poplatky za ukládání odpadů	64
4.1.2 Dotace, výhodné půjčky, garance	64
4.1.3 Daně	65
4.1.4 Zálohové systémy	65
4.1.5 Ekologická daňová reforma	65
4.1.6 Ekonomické a environmentální účetnictví	66
4.2 INVESTICE NA OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	67
4.2.1 Podíl investic na ochranu životního prostředí na hrubém domácím produktu	67
4.2.2 Členění investic na ochranu životního prostředí	68
4.2.3 Regionální členění investic	69
4.3 DOPADY STÁTNÍ POLITIKY V HOSPODÁŘSKÝCH ODVĚTVÁCH NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	70
4.3.1 Průmysl	70
4.3.2 Doprava	71
4.3.3 Zemědělství	72
4.4 FINANCOVÁNÍ OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ Z CENTRÁLNÍCH ZDROJŮ	72
4.4.1 Výdaje státního rozpočtu	73
4.4.2 Státní fond životního prostředí	74
4.4.3 Fond národního majetku	74
4.5 ÚLOHA OBCÍ	75
4.6 VÝDAJE PODNIKŮ NA OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A ZDROJE FINANCOVÁNÍ	77
4.6.1 Zdroje krytí investičních nákladů	77
4.7 INFORMAČNÍ SYSTÉM O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ	78
4.8 DÍLČÍ ZÁVĚR	80
5. ZÁVĚR	81

Seznam zkratek

aj.	a jiné
apod.	a podobně
a. s.	akciová společnost
atd.	a tak dále
°C	stupeň Celsia
cca	přibližně
CO ₂	oxid uhličitý
CFC	freony
C _x H _y	uhlovodíky
ČR	Česká republika
ČSAV	Československá akademie věd
EU	Evropská unie
FNM	Fond národního majetku
ha	hektar
HDI	index lidského rozvoje
HDP	hrubý domácí produkt
ISEW	index trvale udržitelného ekonomického blahobytu
Kč	Koruna česká
km	kilometr
mil.	milion
mld.	miliarda
NEW	čistý ekonomický blahobyt
NO _x	oxid dusíku
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
OSN	Organizace spojených národů
OŽP	ochrana životního prostředí
r.	rok
Sb.	Sbírka zákonů
SFŽP	Státní fond životního prostředí
So _x	oxid síry

STUŽ	Společnost pro trvale udržitelný rozvoj
tis.	tisíc
tj.	to je
UP	Univerzita Palackého
USD	US dolar
VŠE	Vysoká škola ekonomická
VŠZ	Vysoká škola zemědělská

1. Úvod, cíl práce

1.1 Úvod

Žijeme na konci 20. století, v době, kdy se zamýšlíme nad minulostí, přítomností, ale hlavně nad budoucností, protože očekáváme příchod nového tisíciletí. Ve 20. století byly zaznamenány obrovské úspěchy zejména v oblasti vědy a techniky, což se odráží do všech lidských činností souvisejících s produkcí a spotřebou a do společenského života. Těmito objevy a vynálezy je ovlivněno lidské myšlení, názory, hodnoty, postoje k sobě samým, ostatním a koneckonců i k celé planetě.

Zároveň ve 20. století tisíce lidí zažívalo velké utrpení a bolest v době válek, hospodářských a politických krizí a z důvodů společenské nespravedlnosti. Tyto negativní stránky života 20. století ještě dále prohlubuje znečištění životního prostředí, narušení ekologické stability, ničení biosféry, populační exploze, znečištění ovzduší, vody a půdy, drancování surovinových nalezišť, globální oteplování, což lze souhrnně nazvat globální problémy.

Pokud si lidé neuvědomí důsledky svého chování, bude svět v roce 2000 více zalidněn, více znečištěn, méně ekologicky stabilní a více zranitelný než svět, ve kterém žijeme nyní. Je nutné, aby si lidé uvědomili, že všechny problémy budou muset vyřešit sami a to minimalizováním nebo úplným odstraněním negativních důsledků své činnosti. Budou se muset naučit žít se životním prostředím v rovnováze.

Řešením a alternativou tomuto nepříznivému stavu a vývoji světa je strategie trvale udržitelného života. Jde o takovou formu rozvoje, při němž bude současná generace uspokojovat své potřeby tak, aby neomezila možnosti příštích generací uspokojovat jejich potřeby. V podstatě by měla tato strategie minimalizovat současné globální problémy a především přecházet jejich vzniku.

Úkolem je vytvořit pořádek, který by nebyl závislý na růstu spotřeby surovin, společnost musí zajistit trvalé zlepšování kvality života a harmonické soužití lidí různých sociálních skupin a kulturních oblastí. Toto musí být podloženo takovou hospodářskou strukturou, která využije přírodních zdrojů zodpovědněji, ve větším souladu s přírodou. V základu by měla mít pokud možno prakticky nevycerpateľné zdroje energie, snadno dostupné nebo obnovitelné materiály, které bude recyklací možné uvádět do dalšího použití. Taková ekonomika bude zodpovědněji zacházet se zásobami potravin a dokáže zachovat kvalitu životního prostředí.

Za jeden z cílů trvale udržitelného rozvoje se všeobecně považuje dosažení „zdravého“, „trvale udržitelného“ nebo též „čistého“ hospodářského růstu. Z hlediska trvalé udržitelnosti proti hospodářskému růstu nelze mít žádné námitky. Naopak, jistá (dosti vysoká) úroveň prosperity je podmínkou účinné ochrany životního prostředí a trvale udržitelného rozvoje. Postmateriální hodnoty nelze uplatnit ve společnosti, která ekonomicky neprosperuje. Na ochranu životního prostředí se prostředky získají pouze v efektivně prosperujících ekonomikách.

1.2 Cíl práce

Cílem této diplomové práce je snaha definovat myšlenky a základní princip trvale udržitelného života a jeho ekonomické dimenze. Dokázat, že současný neudržitelný stav je možné řešit - kromě jiných změn - za pomoci ekonomických souhrnných ukazatelů i jednotlivých nástrojů. Reakcí vlád i celého politického systému na tento vážný celosvětový problém se stala ekologická politika. Vznikly nové instituce, rozvinuly se nové právní a ekonomické mechanismy, které, ačkoliv jsou to opatření nedostatečná, svědčí o pohybu, který nastal ve světovém společenství a který se snaží předejít společenskému kolapsu.

Cílem první části je zdůraznit neudržitelnost současného stavu a vývoje světa. Pro potřebu pochopení celé problematiky jsou v práci definovány globální problémy lidstva nejen obecně, ale zajímavé jsou i údaje o situaci v České republice. Neudržitelnost stávajícího systému je charakteristická vysokým stupněm spotřeby a hromadění příjmů, „kořistnickým“ vztahem lidí k přírodě, nízkou úrovní vědomí zodpovědnosti jednotlivce za dění ve společnosti, přesvědčením o vyřešení jakéhokoli problému technikou a technologií, oslabením pudu sebezáchovy lidstva, nízkou mírou odpovědnosti vůči budoucím generacím, neochotou dělit se o výhody s příslušníky jiných etnik, kultur a ras či jakýchkoli menšin.

Druhá část se bude zabývat strategií trvale udržitelného rozvoje. Je potřeba vymezit, definovat a stručně popsat problematiku trvale udržitelného rozvoje. Dále je nutné charakterizovat ekonomickou dimenzi, jejímž cílem je implikovat do ekonomických ukazatelů údaje o stavu a vývoji životního prostředí. Tento oddíl je nezbytné rozčlenit na souhrnné indikátory o vývoji celé ekonomiky a na jednotlivé ekonomické nástroje. Bude nutné shrnout problematiku ekologické daňové reformy, environmentálního a ekonomického účetnictví a mimotržního oceňování.

V třetí části bude problematika řešení neudržitelnosti systému vztažena na Českou republiku. Budou v ní popsány ekonomické nástroje, které se používají ve vztahu k životnímu prostředí, bude zde uvedena struktura a výše výdajů do ochrany životního prostředí a pravděpodobný dopad ekologické daňové reformy na české hospodářství.

Cílem práce je tedy vymezit neudržitelnost současného globálního vývoje na Zemi, hledat a dokázat, že také existuje možnost ekonomického řešení vedoucí k trvalé udržitelnosti společnosti.

1.3 Literární rešerše

Je nutné shrnout názory několika odborníků na téma ekonomie a životní prostředí.

- Samuelson P., Nordhaus W. (Ekonomie, Svoboda, 1991, Praha):

„Vstupy jsou statky nebo služby, které používají firmy ve svých výrobních procesech. Přírodní zdroje představují dary přírody pro naše výrobní procesy. Na naše životní prostředí musíme pohlížet jako na součást přírodních zdrojů ekonomiky.“

„Ekonomická vzácnost se týká základního životního faktu, že existuje pouze konečné množství lidských a věčných výrobních zdrojů, s jejichž pomocí lze i při nejlepších technických znalostech vyrobit jen omezené maximální množství každého ekonomického statku.“

- Šauer, P. (Kolektiv autorů: Základy ekonomiky životního prostředí, VŠE Praha, 1996):

„Základem slova ekologie je stejně jako u slova ekonomie, řecké slovo „oikos“, jež znamená dům, obydlí. Na rozdíl od ekonomie, která se zabývá otázkou, jak rozdělit omezené zdroje, aby byly uspokojeny neomezené potřeby existujících subjektů, tj. otázkou vedení domu, zabývá se ekologie zkoumáním struktury a vzájemných vztahů existujících mezi objekty nacházejících se v daném domě.“

- Vavroušek, J. (Lidské hodnoty a trvale udržitelný způsob života, STUŽ a Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého, Olomouc, 1993):

„Ukazuje se, že stále větší počet lidí i států si uvědomuje dlouhodobou neperspektivnost dosavadního vývoje a hledá pozitivní alternativu. Takovou alternativou může být právě strategie trvale udržitelného rozvoje, přijatá 178 státy na konferenci OSN o životním prostředí a rozvoji v Riu de Janeiro v červnu 1992.“

- Nováček, P. (Trvale udržitelná budoucnost pro Českou republiku a Slovensko, III. díl, Univerzita Palackého, STUŽ, Olomouc, 1994):

„Jedním z klíčových úkolů budoucnosti bude změna dnešního nevyhovujícího institucionálního uspořádání. Příliš velké pravomoci i odpovědnost na sebe během minulých století vzaly (národní) státy. Nedotknutelným principem je suverenity. Stále naléhavěji se však objevují problémy, které za této situace nejsou řešitelné. Například poškozování životního prostředí. Je-li politický režim některého státu neživotaschopný a naprosto arogantní vůči životnímu prostředí i vůči zdraví vlastních obyvatel, mohou ostatní státy jen přihlížet, maximálně se mohou domluvit na určitých formách nátlaku (hospodářské sankce, vyloučení z mezinárodních organizací). Je však čím dál zřejmější, že celoplanetárně nezastupitelné

ekosystémy, jako je amazonský prales či ruská tajga, nemohou být v suverénním „vlastnictví“ některého národa či jeho politické reprezentace.“

- Daly, H. E. (Nováček P., Mederly P. a kol.: Strategie udržitelného rozvoje, Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého, STUŽ, Olomouc, 1996):

„Otázka udržitelnosti není jednoduše věcí počtů, ale obsahuje také problémy dostatečnosti a rovnosti distribuce. Zaostávání v mezích únosné kapacity si od lidí vyžaduje nejen řízení vývoje populace, ale i řízení spotřeby a distribuce. Nic z tohoto není „automaticky“ ovládané volným trhem, ani to není populární téma. Moderní ekonomie nemá mnoho co říci o spravedlnosti a ještě méně o dostatečnosti.“

„Uskutečnit důkladnou, hlubokou syntézu ekonomie a ekologie je jeden z nejvýznamnějších úkolů naší generace. Bez takovéto integrace budeme postupně ničit schopnost Země udržovat život.“

- Gándhí (Nováček, P., Mederly, P. a kol., Strategie udržitelného rozvoje, Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého, STUŽ, Olomouc, 1996):

„Země poskytuje dost na uspokojení potřeb každého, ale ne dost na uspokojení chtivosti každého.“

- Turner, R. K. (Nováček, P., Mederly, P. a kol., Strategie udržitelného rozvoje, Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého, STUŽ, Olomouc, 1996):

„Intuitivně se zdá, že argumenty udržitelnosti zdůrazňují potřebu vidět ochranu životního prostředí a pokračující ekonomický růst (ve smyslu růstu reálných příjmů na osobu) jako vzájemně kompatibilní a ne nevyhnutelně konfliktní cíle.“

- Barbier, E. B. (Nováček, P., Mederly, P. a kol., Strategie udržitelného rozvoje, Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého, STUŽ, Olomouc, 1996):

„Problém hodnocení udržitelnosti se opírá o pojmový rámec, ve kterém jsou identifikovány tři hlavní zájmové systémy. Biologický, ekonomický a sociální. Každý systém má svůj vlastní soubor cílů, jako ho definují lidé. Pro biologický systém to může být genetická diverzita. Cíle ekonomického systému zahrnují zaopatření základních potřeb a rovnost, zatímco spravedlnost a participace jsou cíle relevantní pro sociální systém. Základním cíle udržitelného rozvoje je optimalizace cílů mezi všemi třemi systémy.“

- Gál, F. (Keller, J., Frič, P., Gál, F.: Hodnoty pro budoucnost, G plus G, Praha, 1996):

„Překračování přirozených ekologických mezí stále výrazněji obrací naše snažení v jeho pravý opak. Společnost, která nerespektuje ekologické limity, se v důsledku své expanze stává paradoxně stále ohroženější a zranitelnější. Ekonomika, která tyto limity nerespektuje, svou vlastní zemi ve svých důsledcích ochuzuje. Politika, která nebere ekologické aspekty dostatečně v úvahu, vytváří bohužel mnohem více problémů, než kolik jejich řeší.“

2. Globální problémy v ekonomických souvislostech

Globálními problémy lze chápat ty problémy, které ohrožují život na Zemi jako celek, mají celosvětový charakter. Globální jsou proto, že žádný národ světa sám tyto problémy nevyřeší, musí se řešit celosvětově na mezinárodní úrovni. Globální ohrožení biosféry a především člověka je zapříčiněno negativními vlivy a účinky faktorů přírodních nebo antropogenních. V historii byly globální změny zapříčiněny zejména přírodními faktory. Teprve přibližně v posledních 300 letech, zejména však ve 20. století se člověk stává na planetě nejvýznamnější silou a mění tvář Země.

2.1 Charakteristika globálních problémů

O globálních problémech v moderním slova smyslu se začalo hovořit až po 2. světové válce. Okruh problémů, jenž je třeba vnímat jako celosvětové, se značně rozšiřuje. Žádný z nich nelze úplně jasně definovat a vymežit nejen jeho hranice. U různých autorů je možné se setkat s různými počty problémů. Většina globálních problémů má základní dimenzi ekonomickou, bezprostředně ovlivňuje hospodářství a je ve světové ekonomice převážně generována. Žádný globální problém nelze detailně bez analýzy jeho základních ekonomických aspektů a možných implikací ani analyzovat, ani navrhnout pro něj řešení.

Většina globálních problémů jednak zcela bezprostředně ovlivňuje světovou ekonomiku. Proto je světová ekonomika relativně nejbližší tzv. globalistice (tj. nauka o vývoji a možnostech řešení globálních problémů). Celá oblast mezinárodních vztahů, včetně zejména politických je místem, kde se globální problémy rodí, působí a vyvíjejí a která je jimi také nejvíce zpětně ovlivňována.

Význam globálních problémů není výlučně negativní, má i pozitivní stránku, kterou je to, že úspěšné řešení každého z nich nezlepšuje jen situaci v oblasti, která je zřejmě vyhrocována bezprostředně, nýbrž v důsledku propojenosti celé soustavy globálních problémů zlepšuje situaci i ostatních, zdánlivě nelehkých problémových oblastí.¹

Globální problémy můžeme dělit podle různých hledisek, například:

- problémy týkající se rozvojových zemí (chudoba, hlad, přelidnění, nemoci,...)
- problémy týkající se rozvinutých zemí (znečištění životního prostředí, přírodní zdroje, problém vědecko-technické revoluce, ztráta hodnot,...)

Takové rozdělení však není přesné, neboť naprostá většina problémů je společná oběma typům zemí. Navíc je správné chápat svět jako celek, složený z regionů na sobě závislých a neoddělovat problémy chudých od problémů bohatých.

¹Jeníček, V., Foltýn, J.: Životní prostředí a trvale udržitelný rozvoj v soustavě globálních problémů, Phare a VŠE, Praha, 1996, s. 13

Bylo by také možné dělit a charakterizovat globální problémy podrobněji podle kritéria času:

1. Bezprostřední, naléhavé - jsou v současnosti vážnou hrozbou pro lidstvo jako celek, nebo pro velké skupiny obyvatel planety. Jsou všeobecně přijímány jako reálná hrozba pro lidstvo, avšak národy i mezinárodní instituce dosud před jejich řešením stojí bezradně (příkladem je násilí ve světě, hlad a podvýživa, přelidnění).
2. Aktuální - pro lidstvo dosud bezprostřední a reálnou hrozbou nejsou a veřejnost je také jako hrozivý problém nechápe (příkladem je společné využívání oceánů, Antarktidy). Nedokážeme-li na ně reagovat včas, mohou se vyrovnat svými důsledky dnešním nejbolestivějším problémům.
3. Problémy potencionální - dosud nepůsobí, nebo jsou jen v počátečním stádiu vývoje. Veřejnost si jich není vědoma a i řada odborníků je odsunuje. Příkladem takových problémů může být předpokládaná biologická (resp. genetická) revoluce a její důsledky, problémy hodnotových orientací, apod.

Tyto problémy se pravděpodobně naplno projeví až v 1. polovině 21. století. Právě ony se však mohou stát rozhodující pro směřování budoucího vývoje lidstva.

V příloze číslo 1 jsou uvedeny informace o vybraných globálních problémech, jimž jsou: populační exploze, globální oteplování a znečištění atmosféry, neobnovitelné zdroje, odpady, škodliviny, půda a šíření pouští, ničení tropických lesů, snížení druhové rozmanitosti života, voda, chudoba, problém potravin, násilí ve světě.

2.2 Implikace globálních problémů pro Českou republiku

Z analyzovaných globálních problémů má jednoznačně nejpodstatnější a nejdramatičtější vztah pro Českou republiku životní prostředí. Neustále se zhoršující životní prostředí se nakonec začalo projevovat na zdraví českého obyvatelstva a výsledně i ve střední délce života, v němž jsme se za posledních dvacet let dostali až do závěru evropského pořadí. Ekologicky nešetrné chování se tak projevilo nejen ve vzhledu a stavu krajiny, ale i v narušené existenci samých lidí.

Česká republika náleží z hlediska životního prostředí k nejhůře postiženým prostorům Evropy a světa. V první polovině osmdesátých let byl v našem průmyslu zaznamenán první posun směrem k ekologickému chování. Některé podniky se pustily do tzv. ekologizace výrobních procesů, částečně z vlastní iniciativy, částečně donuceny novou legislativou. Po roce 1989 přišla „druhá ekologická vlna“, uvolnil se přístup k pravdivým informacím o stavu životního prostředí a otevření hranic znamenalo osobní zkušenosti s ekologickými a ekonomickými parametry průmyslové výroby ve vyspělých tržních ekonomikách. Vznikala nejrůznější ekologická hnutí i vládní instituce, poprvé byla formulována státní politika životního prostředí, ve velmi krátké době vznikl úplně nový ekologický legislativní rámec.

Nové zákony jsou poznamenány dvěma faktory: touhou dokázat velké změny a co nejrychleji se tak distancovat od předchozího společenského systému, ovšem ne vždy dostatečnou reálnou komunikací mezi tvůrci zákonů a průmyslem. Západní studie a analýzy výsledků konkrétních ekologických akcí ve velkých průmyslových korporacích ukazují, že vztah ekonomiky a ekologie může být vztahem takřka symbiotickým. Vzájemné rozpory jsou řešitelné v rámci systému volné hospodářské soutěže a svobodného obchodu, ovšem za podmínky změny makroekonomického chování. Významným principem udržitelného rozvoje je systém otevřených soutěživých trhů, ve kterých jsou ceny tvořeny tak, že odrážejí náklady spojené s využitím životního prostředí a jiných zdrojů. K nákladům na zachování životního prostředí se často při ekonomických rozhodnutích na podnikatelské nebo vládní úrovni nepřihlíží - tyto náklady jsou nazývány vnějšími. Pravděpodobně nejdůležitější korekci v současném tržním systému je, aby státy zapracovaly zmíněné vnější náklady do nákladů na podnikání. Podniky a vlády musí postupovat mezinárodně sjednoceným způsobem a alespoň se začít pohybovat tímž směrem tak, aby globální trh nabízel stejné informace, stejná pravidla soutěže a tím i stejnou otevřenost a příležitost pro všechny účastníky.

Ochrana životního prostředí přes tržní pragmatismus je účinnější a ekonomicky efektivnější než prosté legislativní zákazy a příkazy. Jde však o to, aby státy zákonem zaručily závaznost hledisek tržního pragmatismu pro všechny podnikatelské subjekty. Průmyslové společnosti ve světě, které se vydaly na cestu ekologizace výrobních procesů v předstihu před existujícími předpisy neztrácejí konkurenceschopnost, ale naopak jsou dnes na špici globálních trhů a představují nositele špičkového vědecko-technického rozvoje. Ovšem i v těchto případech musí existovat prostor pro aktivity státu, který by měl ekonomickými nástroji toto chování podporovat, neboť podnikání potřebuje optimální kombinaci nařízení a kontroly, samoregulace a ekonomických nástrojů.

Hlavní význam zásady „znečišťovatel platí“ spočívá v tom, že cena za využívání životního prostředí je zahrnuta do nákladů. Problémem v některých případech může být stanovení těchto cen, a to zejména tehdy, kdy náklady na nápravu nejsou přesně vyčíslitelné a konkrétní původce není znám, problém využití jednotlivých nástrojů stimulace ekologického chování průmyslu - legislativy, ekonomických nástrojů a samoregulace - je širší než bylo naznačeno. Hlavní rysy ekonomických nástrojů shrnuje České manažerské centrum do čtyř bodů:

- fungující ekonomický systém poplatků,
- fungující daňový systém zatěžující ekologicky škodlivé procesy a produkty,
- mobilita finančního trhu (souvise s poplatkovým systémem),

- zapojení pojišťovacího systému (bonusy pro ekologicky i jinak bezpečné průmyslové aktivity).¹

To vše za podmínek rozvoje svobodného trhu. Je tedy evidentní, že rozpor mezi ekologickou legislativou a podnikatelskou sférou v ČR existuje, avšak nespočívá v zásadních systémových otázkách.

Podle oficiálních údajů Ministerstva životního prostředí je v České republice ekologická rovnováha narušena na dvou třetinách území, trvale poškozeny jsou tři pětiny lesů. Vážným problémem zůstává těžba nerostných surovin pro jejich intenzivní (exportní) těžbu. Výrazně nejhorší stav životního prostředí je v průmyslových oblastech - v severozápadních Čechách, v Praze a na Ostravsku. Je odhadováno, že plné čtyři pětiny škodlivin vypouštějí do vzduchu velké továrny a tepelné elektrárny. Oproti tomu se však zejména ve městech výrazně zhoršuje kvalita vzduchu vinou rostoucího počtu automobilů, z nichž většina nemá katalyzátory a zároveň vzniká nové nebezpečí letního přízemního ozónu, s nímž už mají potíže i na západě Evropy. Zatímco zimní smogové situace pozvolna ustupují, letní přibývají, neboť vznik letního fotochemického smogu souvisí právě s rozvojem automobilové dopravy.

Kromě znečištěného vzduchu je problémová rovněž kvalita vody - šedesát procent pitné vody se u nás získává úpravou povrchové vody v situaci, kdy se čistí pouze třetina splašků. Nejlepší jsou takové podzemní vody, které jsou ve velké hloubce mezi dvěma nepropustnými vrstvami (například Dobrá voda je starší více než 80 000 let) a nezasáhly je novodobé chemikálie. Nepotřebují ani upravovat, ovšem je jich velmi málo.

Nové předpisy pro zacházení s odpady mají zajistit, aby se odpad dostával jen na zabezpečené skládky či do schválených spaloven.

Ve vztahu k populační explozi jako globálnímu problému nevykazuje Česká republika obdobnou dimenzi jako je celosvětový trend, neboť v příštím čtvrtstoletí výrazně ubude obyvatel republiky a populace zároveň značně zestárne. Ze studie o vývoji populace do roku 2020, kterou vypracoval Český statistický úřad vyplývá, že počet obyvatel klesne do roku 2015 pod hranici deseti miliónů, protože se bude rodit stále méně dětí. Na území státu poprvé v historii přijde na svět méně než sto tisíc dětí, což je paradoxní v souvislosti s tím, že bude přibývat žen v plodném věku, to lze vysvětlit jen podstatnou změnou v populačním chování obyvatelstva, jež souvisí s ekonomickou a sociální transformací společnosti.

Je důležité, že se Česká republika zapojuje do nastolování politiky trvale udržitelného rozvoje, že harmonizuje legislativu, předpisy a normy již v předstihu před vstupem do Evropské unie, a to nejen z politických, ekonomických a sociálních důvodů, ale vzhledem k závažnosti tohoto problému jako celku.

¹Jeníček, V., Foltýn, J.: Životní prostředí a trvale udržitelný rozvoj v soustavě globálních problémů, Phare a VŠE, Praha, 1996, s. 118

2.3 Dílčí závěr

Naše planeta prochází obdobím dramatického růstu a základní proměny. Ekonomická aktivita se mnohonásobila, představuje dnes celosvětově hodnotu mnoha biliónů dolarů ročně. Tento objem se v nadcházejících padesáti letech může zvýšit pětkrát až desetkrát. Během minulých sta let vzrostla průmyslová výroba více než padesátinásobně a čtyři pětiny z tohoto růstu nastaly po roce 1950. Tato čísla dávají představu o obrovských nárocích a vlivech na biosféru, protože celý svět vkládá prostředky a práci do domů, dopravních systémů, zemědělských pozemků a průmyslových závodů. Ekonomický růst získává většinu surovin z lesů, půd, moří a vodních toků.

Hlavní hnací silou ekonomického růstu je nová technika. Tato technika může sice zpomalit nebezpečně rychlou spotřebu omezených zdrojů, avšak zároveň v sobě skrývá značná rizika: nové formy znečišťování. V důsledku těchto vzájemně souvisejících změn jsou dnes světové hospodářství a globální životní prostředí navzájem úzce propojeny. Ekonomika a ekologie se stále více proplétají - lokálně, regionálně, v rámci státních teritorií i globálně - začínají vytvářet spleť příčin a následků.

Je nutné tyto příčiny a následky poznat, aby mohlo dojít k jejich správnému zhodnocení, pochopení a k hledání jejich řešení. Východiskem z tohoto krizového stavu je filozofie trvale udržitelného rozvoje, která bude rozebrána v další kapitole. Původně se sledovaly dopady hospodářské činnosti na životní prostředí, v současnosti je nutné sledovat, jakým způsobem může znehodnocené prostředí hospodářský vývoj omezovat, popřípadě i zvrátit. Ekonomické a ekologické zájmy proto musí být plně integrovány, zejména při legislativních a rozhodovacích procesech. Tím se nejen ochrání životní prostředí, ale zároveň se podpoří a podníti hospodářský rozvoj.

3. Trvale udržitelný rozvoj a jeho ekonomická dimenze

Jedním ze základních civilizačních trendů, který graduje s rozvojem dopravních a informačních technologií v posledních desetiletích, je globalizace. Mezi její projevy patří například pokračující nárůst a liberalizace mezinárodního obchodu a celkové propojení světové ekonomiky, přímo či nepřímo se však dotýká mnoha aspektů lidského života. V této souvislosti bývá proto planeta Země v závěru 20. století výstižně charakterizována jako „globální vesnice“. Rozvoj světa však zůstává - přes veškeré úsilí - dramaticky nerovnoměrný a převládá názor, že rozdíly mezi jednotlivými zeměmi a regiony se nadále zvětšují.

Prosazování mezinárodní politiky životního prostředí a udržitelného rozvoje má přirozeně četné ekonomické a další souvislosti, které se do značné míry liší od souvislostí na národní úrovni. Týká se to v první řadě uplatňování ekonomických, fiskálních a finančních nástrojů, pro něž jsou zde značně limitované předpoklady (dané již mechanismem dohadování a rozhodování mezinárodního společenství, ale také diverzitou zájmů a konkrétních podmínek a dalšími faktory).

3.1 Strategie trvale udržitelného rozvoje

Při formulování obsahu udržitelného rozvoje se setkáváme s řadou definic, některé zaměřené především na fyzikální aspekty udržitelného rozvoje. Tato pojetí zdůrazňují zvláště užití obnovitelných přírodních zdrojů způsobem, který eliminuje či jinak nezmenšuje jejich obnovitelné užití pro budoucí generace.

Některé ekonomické definice udržitelného rozvoje zdůrazňují optimální management zdrojů, soustřeďující se na maximalizaci čistého zisku ekonomického rozvoje, na udržování služeb a kvality přírodních zdrojů. Jiné ekonomické definice se zaměřují na širší pojetí s tím, že „užití zdrojů dnes by nemělo zmenšit skutečné příjmy v budoucnosti“. Jako zdůraznění tohoto hlediska je uváděn akcentující požadavek, aby současná rozhodnutí nepoškodila výhledy pro udržení nebo zlepšení budoucího životního standardu, což v sobě zahrnuje významnou premisu, že náš ekonomický systém by měl být uspořádán tak, abychom nežili na účet našich zdrojů a udržovali a zlepšovali základní bohatství.

Důležitou složkou všech definic udržitelného rozvoje je spravedlnost, dvě stránky této kategorie jsou vtěleny do definice Světové komise Spravedlnost pro lidskou generaci, jež teprve přichází, jejíž zájmy jsou dnes představovány standardní ekonomickou analýzou nebo tržním tlakem, která bere na lehkou váhu budoucnost a rovněž spravedlnost pro lidi žijící nyní, kteří nemají rovný přístup k přírodním zdrojům nebo sociálnímu a ekonomickému „zboží“. Existuje konflikt mezi těmito dvěma typy rovnosti. Některá pojetí poukazují na to, že problémy životního prostředí v rozvojových zemích nemohou být řešeny bez zmírnění chudoby a volají po rozdělení bohatství a příjmů uvnitř zemí a mezi bohatými a chudými národy. Jiné přístupy

zdůrazňují mezigenerační rovnost, tj. sdílení blahobytu mezi současnými a budoucími lidmi a zaměřují se na omezení současné spotřeby, aby se daly opatřit investice na výstavbu zdrojů pro budoucnost. Tento konflikt mezi vzrůstající spotřebou (pro současné lidi) a vzrůstajícími investicemi (pro budoucí generace) může být také vyjádřen v termínech životního prostředí. Je to konflikt mezi vzrůstajícím spalováním fosilních paliv (nebo přeměna lesů k využití jako paliva a následně k zemědělství, což dělají mnohé rozvojové země) a úsilím na podporu budoucích generací, tj. regulovat tyto činnosti tak, aby se zpomalilo skleníkové oteplování a ztráty biologických zdrojů.

Prakticky znamená trvale udržitelný rozvoj různý obsah pro africkou vesnici, jiný pro jihoamerická megaměsta či pro industrializovaný evropský stát. Shrneme-li různé přístupy a definice udržitelného rozvoje, lze konstatovat, že pojetí Světové banky (které říká, že *trvale udržitelný rozvoj je takový rozvoj, při němž bude současná generace uspokojovat své potřeby tak, aby neomezila možnosti příštích generací uspokojovat jejich potřeby*) je možno považovat za nejvýstižnější a nejkompaktnější. Udržitelný rozvoj je takový, který uspokojuje potřeby současnosti s ohledem na potřeby příštích generací. Zahrnuje kooperaci uvnitř i přes hranice zemí, což představuje národní i mezinárodní rovnost, pomoc rozvojovým zemím ve shodě s jejich národními rozvojovými plány a prioritami. To dále zahrnuje existenci podpůrného mezinárodního ekonomického prostředí, které by mělo vyústit v udržitelný ekonomický růst a rozvoje ve všech zemích a zvláště v rozvojových. Dále je důležité udržování, racionální využití přírodních zdrojů, podporující ekologická řešení a trvale udržitelný ekonomický růst. Udržitelný růst dále zahrnuje vtělení ekologických požadavků do plánování a politiky rozvoje, aniž představuje novou formu podmíněnosti pomocí a financování.

3.1.1 Rozměry trvale udržitelného rozvoje

V podstatě lze vymezit čtyři na sebe vzájemně působící dimenze: lidskou, ekonomickou, technologickou a životního prostředí, což umožňuje analyzovat a programovat detailněji strukturu trvale udržitelného rozvoje a též definovat způsoby, jak realizovat naznačené cíle. Toto vymezení je velmi obecné a naznačuje řešení problematiky trvale udržitelného rozvoje jen v základních a nejdůležitějších rysech. Řešení konkrétních problémů pro každou dimenzi je nutné zpracovat detailněji a s ohledem na vazby mezi jednotlivými dimenzemi.

3.1.1.1 Lidská dimenze

V tomto rozměru trvale udržitelný rozvoj vyžaduje především stabilizaci populace, neboť současné tempo růstu počtu obyvatel klade značné nároky na přírodní zdroje a na možnosti jednotlivých ekonomik. Důležitý je konečný rozměr lidské populace na Zemi, přestože limity zemské kapacity nejsou dosud známy.

Udržitelný rozvoj znamená preferenční rozvoj venkova, což by omezilo migraci do měst, a dále rozvoj technologií, které by minimalizovaly vliv urbanizace na životní prostředí. Zároveň vyžaduje přemístění zdrojů tak, aby byly zajištěny základní lidské nezbytnosti (čistá voda, výživa, gramotnost, bydlení). Vedle těchto základních potřeb udržitelný rozvoj musí směřovat k sociální spokojenosti, ochraně kulturní různosti a lidského rozvoje.

3.1.1.2 Ekonomická dimenze

Světové hospodářství je charakteristické hlubokými rozdíly v životních podmínkách zvláště v krajních pólech bohatých industrializovaných a chudých států. Obyvatelé vyspělých průmyslových zemí využívají mnohem více světové přírodní zdroje než obyvatelé rozvojových zemí, zřetelné zvláště v přepočtu na obyvatele. Pro bohaté země udržitelný rozvoj vyžaduje rovnoměrnou redukci spotřeby energie a dalších přírodních zdrojů pomocí vyšší účinnosti a změn v životním stylu, změnu spotřebitelských zvyklostí. Rozvinuté země mají zvláštní zodpovědnost za vedení udržitelného rozvoje, protože jejich kumulativní minulá spotřeba přírodních zdrojů je disproporčně ohromná. Bohaté země navíc mají finanční, technické a lidské zdroje. Vůdčí role bohatých zemí předpokládá podporu zavedení udržitelného rozvoje do chudých zemí.

V chudých zemích udržitelný rozvoj znamená vazbu zdrojů na pokračující zlepšování životního standardu a trvale udržitelný ekonomický růst. Rychlé zlepšení je zvláště žádoucí pro více než 20% světové populace žijící nyní v nouzi. Úbytek absolutní chudoby má důležité praktické následky pro udržitelný rozvoj, protože existuje vztah mezi chudobou, rychlým populačním růstem a degradací životního prostředí. Lidé, jejichž životní potřeby nejsou uspokojovány a jejichž život je neperspektivní, se nezajímají o budoucnost. Mají tendenci mít více dětí, aby si zajistili zaopatření ve stáří.¹

Striktní opatření ekologické politiky mohou přispět k uzavření podniků nesplňujících kritéria v oblasti ochrany životního prostředí, mohou se stát bariérou rozšíření jeho výrobní kapacity (a to ať přímo blokováním nové výstavby či nepřímo přesunutím kapitálu z výrobních investic na ekologické aj.), mohou vést ke zrušení některých projektů nebo ke zpoždění v jejich realizaci. Podniky by se měly snažit používat vhodné ekonomické nástroje, splňovat ekologické normy a pokud možno iniciovat změny a nápravná opatření v oblasti ochrany životního prostředí.

3.1.1.3 Technologická dimenze

Průmyslová zařízení znečišťují okolní vzduch, vodu a půdu. Znečištění je důsledkem průmyslové aktivity, někdy je působeno též nedbalostí a nedostatkem ekonomických postihů.

¹Jeníček, V., Foltýn, J.: Životní prostředí a trvale udržitelný rozvoj v soustavě globálních problémů, Phare a VŠE, Praha, 1996, s. 109

Udržitelný rozvoj vyžaduje přechod k čistým a efektivnějším technologiím s téměř nulovými emisemi a uzavřenými procesy výroby, minimalizující spotřebu energie a jiných přírodních zdrojů. Cílem musí být procesy nebo technologické systémy, které produkují málo odpadů a znečištění, recyklují odpady uvnitř systému a podporují přírodní systémy.

Hlavním problémem souvisejícím s průmyslovou výrobou, který je nutno neprodleně řešit, je především emise skleníkových plynů. Udržitelný rozvoj vyžaduje omezení celosvětové hladiny skleníkových plynů a eventuelně stabilizaci jejich koncentrace v atmosféře. Industriální země budou muset podniknout jako první kroky k omezení emisí CO₂ a vyvinout nové technologie pro užití fosilní energie a zároveň opatřit zdroje nefosilní energie. Udržitelný rozvoj také předpokládá prevenci degradace ozónové vrstvy, omezení používání chemikálií vedoucí k oslabení ozónové vrstvy, což je v současnosti důležitým krokem mezinárodní spolupráce na řešení problémů životního prostředí.

3.1.1.4 Dimenze životního prostředí

Pro udržitelný rozvoj je nezbytné ochránit především přírodní zdroje pro získání energie a výrobu potravin, což jsou potenciálně konfliktní cíle, ovšem opomenutí jejich ochrany v současnosti by mělo za následek dramatický nedostatek v budoucnosti. Udržitelný rozvoj potřebuje efektivnější užití zemědělské půdy a vodních zásob, rovněž tak zlepšení zemědělských praktik a technologií souběžně s omezováním spotřeby chemických hnojiv a pesticidů tak, aby neohrožovaly přírodu, nekontaminovaly lidskou potravu a vodní zásoby. Udržitelný rozvoj nutně vyžaduje ochranu vody a zlepšení efektivnosti vodních systémů, což výsledně přinese zlepšení kvality vody, omezení čerpání vody a zároveň ochranu ekosystémů závislých na této vodě. Volná příroda nevyužívaná lidmi pokračuje v setrvalém úbytku (pralesy, bažiny, atd.). Mnoho přirozených prostředí je ničeno a vymírání druhů se zrychluje. Udržitelný rozvoj znamená, že bohatství biodiverzity Země musí být chráněno pro budoucí generace, vymírání druhů zpomaleno a pokud možno úplně zastaveno, obdobně též destrukce přirozeného prostředí a ekosystémů. Udržitelný rozvoj také znamená výraznou ochranu prostředí, které je nyní ohroženo zvedáním mořské hladiny, změnami vodních srážek a vegetací či vzrůstajícím ultrafialovým zářením. Pozitivní posun v dosavadních trendech vyžaduje prevenci destabilizace klimatu a dalších globálních biogeofyzikálních systémů.¹

Opatření v oblasti životního prostředí jsou nutná nejen z hlediska přírody, ale jsou i ekonomicky zdůvodnitelná. Všechny negativní dopady na přírodní zdroje se zpětně odrazí v cenách surovin, materiálů, škodami na majetku a zdraví lidí kvůli přírodním katastrofám, neúrodě vzhledem ke změně klimatických zón a dalším negativním okolnostem.

¹Jeníček, V., Foltýn, J.: Živ. prostř. a TUR v soustavě glob. problémů, Phare a VŠE, Praha, 1996, s.109

3.1.2 Přechod na trvale udržitelný rozvoj

Vztah člověka k přírodnímu prostředí se časem postupně měnil. V současné době můžeme tento vývoj rozdělit zhruba do čtyř základních etap. První etapa se počítá od začátku lidské existence až do konce feudálního období. Spotřeba přírodních zdrojů není velká a produkce výrobků a odpadů je nízká. Druhá etapa trvá do druhé třetiny 20. století, kdy dochází ke zvýšení spotřeby přírodních zdrojů a produkci odpadů. Třetí etapa končí ve vyspělých zemích na přelomu 80. a 90. let. Toto období je charakterizováno exponenciálním růstem populace, výrobků, odpadů, objevily se globální problémy. Je zcela zřejmé, že činnost člověka negativně působí na přírodu a zpětně i na zdraví člověka, dochází k porušení rovnováhy mezi přírodou a člověkem. V tomto období se již objevují organizace poukazující na negativní vlivy (Římský klub).

Čtvrtá etapa je charakterizována zavedením pojmu trvale udržitelný rozvoj a jeho používáním v praxi. Naše společnost se nachází na rozhraní mezi třetí a čtvrtou etapou. Kromě určitého posunu v řešení problémů životního prostředí, který je spojen s pojmem trvale udržitelného rozvoje se očekává, že tato etapa přinese i určité změny v morálním a etickém postoji lidstva a že také dojde ke změně pořadí uznávaných hodnot. Prvním krokem signalizujícím změnu přístupu člověka k životnímu prostředí, je ta skutečnost, že péče o životní prostředí přestává být záležitostí řídicích a ústředních orgánů, ale stává se více záležitostí všech obyvatel Země. Tento trend se začíná projevovat ve výrobních závodech, které dobrovolně přistupují k zavádění určitých aktivit, jako jsou: provádění environmentálního auditu, aplikace čistší produkce nebo zavádění environmentálního manažerského systému. V rámci těchto aktivit se problematika životního prostředí dostává stále více do popředí, rozšiřuje se její rozsah a do jejího řešení se zapojuje stále větší počet lidí. Problematika životního prostředí postupně skutečně přestává být problémem pouze pro odborníky a stává se záležitostí všech. Zvyšování odpovědnosti vůči životnímu prostředí se projevuje i tím, že na mezinárodním poli se při řešení problému životního prostředí přechází od mezinárodních úmluv k akčním programům a k mezinárodním normám.

Trvale udržitelný rozvoj předpokládá progresivní přeměny ekonomiky i společnosti, protože praktickou životaschopnost nelze zajistit, pokud rozvojové záměry nebudou věnovat pozornost přeměnám přístupu k přírodním zdrojům či změnám v přerozdělování nákladů a výnosů. V principu trvale udržitelného rozvoje je obsažen zájem o sociální spravedlnost mezi generacemi a je logické, že tomuto zájmu o sociální spravedlnost musí být věnována patřičná pozornost i uvnitř každé i stávající generace. Je totiž zřejmé, že ve světě, v němž existují oblasti chudoby a nespravedlnosti, existuje značné riziko vzniku ekologických, hospodářských, politických, vojenských aj. krizí a tudíž neexistují základní předpoklady pro skutečně trvale udržitelný rozvoj. Svět musí urychleně určit strategie přechodu států od současných, často

destruktivních procesů růstu a rozvoje na cestu trvale udržitelného rozvoje. To bude vyžadovat změny politických přístupů ve všech zemích.

3.1.3 Vznik a pojem trvale udržitelného rozvoje

Pojem trvale udržitelný rozvoj byl definován Světovou komisí pro životní prostředí a rozvoj, která vznikla na základě rezoluce Valného shromáždění č. 38/161 přijaté na 38. zasedání OSN na podzim v roce 1983. Předsedkyní této komise byla jmenovaná norská premiérka Gro Harlem Brundtlandová.

Pojem trvale udržitelný rozvoj (v originále sustainable development) definuje Komise jako takový *rozvoj, při němž bude současná generace uspokojovat své potřeby tak, aby neomezila možnosti příštích generací uspokojovat jejich potřeby.*

V legislativě České republiky je tento pojem v poněkud pozměněné formě upraven zákonem č. 17/1992 Sb. o životním prostředí jako: „takový rozvoj společnosti, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní životní potřeby a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystému.“

3.1.4 Definice trvale udržitelného rozvoje

Trvale udržitelný rozvoj znamená často různé věci pro různé země a různé lidi. Přesto intuitivně chápeme, že dosavadní hospodářský a civilizační vývoj nemá trvale udržitelný charakter v žádné zemi, tím méně ve světovém měřítku, a mnohdy dovedeme dosti přesně ukázat, v čem neudržitelnost spočívá.

Různí autoři se ve svých definicích trvale udržitelného rozvoje od sebe liší. Pojem trvale udržitelného rozvoje je také chápán jako trvale udržitelný život, popřípadě trvale udržitelná společnost (svět).

- Shromáždění IUCN (1973): „Ochrana je takový způsob managementu (obsahující inspekci, výzkum, záchranu, využívání) ovzduší, vody, půdy, minerálních zdrojů a živých systémů včetně člověka, aby byla dosažena nejvyšší udržitelná kvalita života.“
- Brundtland et al. (1987, p. 43): „Udržitelný rozvoj je rozvoj, který uspokojuje potřeby současnosti bez ohrožení možnosti budoucích generací uspokojovat své vlastní potřeby.“
- Brundtland et al. (1987, p. 46): „V podstatě je udržitelný rozvoj procesem změny, ve kterém využívání zdrojů, směřování investic, orientace technologického rozvoje a institucionální změny jsou v harmonii a zvyšují současný i budoucí potenciál uspokojování lidských potřeb a aspirací.“
- Brundtland et al. (1987, p. 65): „V nejširším smyslu je strategie udržitelného rozvoje zaměřená na prosazování (podporu) harmonie mezi lidskými bytostmi a mezi lidstvem a přírodou.“

- Chiras (1993): „V ekologickém kontextu udržitelnost znamená celkem jednoduše život uvnitř (limitů) únosné kapacity biosféry.“
- Vavroušek (1994): „Trvale udržitelný způsob života je takový způsob života, který se přibližuje k ideálům humanismu a harmonie vztahů mezi člověkem a přírodou a to v časově neomezeném horizontu. Je založen na vědomí odpovědnosti vůči dnešním i budoucím generacím a na úctě k živé i neživé přírodě.“

Ze systémového hlediska je trvale udržitelnou společností taková společnost, která má pohotově informační, sociální a institucionální mechanismy držící pod kontrolou smyčky pozitivních zpětných vazeb, způsobujících exponenciální růst populace a kapitálu. K trvale sociální udržitelnosti musí být kombinace populace, kapitálu a technologie ve společnosti konfigurována tak, aby životní úroveň každého jednotlivce byla adekvátní a bezpečná.

Ekonom Světové banky Herman Daly pro fyzickou trvalou udržitelnost společnosti definuje tři podmínky toku materiálu a energie:

1. intenzita využívání obnovitelných zdrojů ve společnosti nepřesahuje rychlost jejich regenerace,
2. intenzita využívání neobnovitelných zdrojů ve společnosti nepřesahuje rychlost, s níž jsou vyvíjeny jejich trvale udržitelné obnovitelné náhrady,
3. intenzita znečišťování nepřesahuje asimilační kapacitu životního prostředí.

Z vymezení trvale udržitelného rozvoje vyplývá, že musí jít o rozvoj trvale udržitelný nejen v horizontu současně se rodících generací, ale i pro všechny budoucí generace. Zároveň by mělo jít o plynulý rozvoj bez výkyvů způsobených subjektivními rozhodnutími. Požadavek harmonického rozvoje vyžaduje imperativ mezigenerační spravedlnosti.

Trvale udržitelný rozvoj je založen na principech, které by měly být uplatňovány v hospodářské a obecné politice vůbec. Postup k trvale udržitelnému rozvoji bude velmi složitý, může trvat delší období a bude naplněn mnohými ekonomickými a sociálně-politickými riziky.

Technická, resp. technologická opatření nestačí k vyřešení světových problémů, naopak často vedou k jejich zhoršování, nejsou-li provázeny řešením konfliktů v mezilidských vztazích (zrovnoprávnění žen, péče o dítě, otázky komunikace a konfliktů atd.). To se projevilo mimo jiné při řešení obsahu pojmu **ROZVOJ**, když se dospělo k názoru, že nelze pojem definovat pouze jako hospodářských růst. Problémy sociálního a lidského rozvoje, problematika rozdělení výrobků a dělby moci a kulturní identity se svým významem postavily na roveň otázce zvyšování HDP, pokud ji nepřevyšují.

Nezbytností v každé společnosti je zajištění harmonie mezi osobní svobodou a sociální odpovědností. Je také nutné uznat, že ekonomický růst je prostředek, ne naplnění smyslu.

Tržní mechanismus ukázal svoji efektivnost pro krátkodobá řešení, ale pro dlouhodobý strategický přístup, který znamená anticipaci probíhajících akcí a obranu před nebezpečnými

globálními trendy, je tržní mechanismus nedostatečný. Není to ovšem chyba ekonomického systému jako takového, ale jde o to, že tržní mechanismus podléhá potřebám lidí, kteří v systému žijí. Tržní mechanismus nemůže řešit něco, co lidé z vlastní vůle nechtějí.

Ekologická dimenze trvale udržitelného života vnáší do ekonomické teorie nové paradigma: kombinaci ekonomické efektivity (hospodárnosti) s uchováním přírodní substance. Zatímco tradiční způsob hospodaření podporovaný tradiční hospodářskou politikou směřoval k maximalizaci tokových veličin (objem produkce, obratu, důchodu, zisku). V modelu trvale udržitelného rozvoje je nutno zajistit stabilizaci stavových veličin, především ekologických. Jedná se zde o zcela nové efekty hospodaření: o trvalou možnost využívání přírodních zdrojů v jejich rozmanitosti, o zamezení nenávratných ztrát či nenávratné spotřeby přírodní substance, o udržení ekologické rovnováhy.

Dosažení těchto efektů hospodářství závisí na aplikaci ekologických principů v systému ekonomické reprodukce. Hospodářství založené na principech fungování přírodního systému by mělo i v podmínkách ekonomického růstu vykazovat systematické snižování dodatečných energomateriálních vkladů obnovitelných i neobnovitelných přírodních zdrojů, jakož i systematické snižování odpadů, výroby i spotřeby. Je zřejmé, že nezastupitelnou roli v procesu takové přeměny hospodaření bude mít hospodářská politika.

Pro hospodářskou politiku vzniká úkol: přírůstek důchodu vázat na snížení reálného „naturálního kapitálu“. V zájmu jeho plnění musí hospodářská politika přednostně stimulovat zdrojové úsporné alternativy hospodaření. K tomu potřebuje nové řídicí mechanismy, které budou podněcovat strukturální změny v ekonomice.

3.2 Ekonomická dimenze trvale udržitelného rozvoje

Politika trvale udržitelného rozvoje se snaží současné globální problémy řešit v dlouhodobém časovém horizontu. Snaží se najít soulad mezi současnými globálními problémy a jejich reálným řešením. Jestliže je jednou z příčin, které zavinily současný nepříznivý stav světa, ekonomický růst se svými negativními důsledky, nelze za řešení považovat naprosté radikální odstranění tohoto základního stimulu v tržním hospodářství. Je proto velmi důležité hledat soulad mezi ekonomickými a ekologickými aspekty každého rozhodnutí na národní i mezinárodní úrovni. Řešení přechodu na trvale udržitelný rozvoj lze rozdělit na dvě rozhodující oblasti. První oblastí jsou změny společenské, technologické a ekonomické. Druhou je změna současných lidských hodnot.

V této části diplomové práce budou uvedeny informace o indikátorech hodnotících vývoj ekonomického růstu, jakým jsou tradiční ukazatel - hrubý domácí produkt, ale i alternativní ukazatele - čistý ekonomický blahobyt, index lidského rozvoje, bohatství národů, index trvale udržitelného ekonomického blahobytu.

Další část obsahuje informace o uplatňovaných ekonomických nástrojích (ekologická daňová reforma, internalizace externích nákladů, depozitně refundační systémy, finanční nástroje, majetková práva, obchodovatelná povolení, právní závazky, výdaje na ochranu životního prostředí). Dále je rozvedena problematika ekologické daňové reformy, ekonomického a environmentálního účetnictví a mimotržního oceňování.

3.2.1 Ekonomický růst a ochrana životního prostředí

Co se týká používání ekonomických nástrojů na ochranu životního prostředí, politici a ti, co rozhodují, vždy vyjadřují obavy z toho, že by zavedení takovýchto nástrojů vedlo ke snížení produktivity, a proto k nižšímu nárůstu hrubého domácího produktu. Proto v mnoha zemích existuje tendence bránit se ekonomickým nástrojům. V literatuře lze najít praktické důkazy z tohoto tvrzení. Ale OECD a další instituce, které provádějí výzkum na tomto poli, došly k závěru, že dobře vyvážená politika ochrany životního prostředí sníží nárůst hrubého domácího produktu pouze o 0,1 až 0,2 procenta. Cena alternativy, kterou by bylo nedělat nic, by byla mnohem vyšší než tato částka.

Pokud nejsou zahrnuty ekologické náklady, dochází k rozsáhlému vyčerpávání přírodních zdrojů. Z dlouhodobého hlediska by to vedlo k nárůstu nákladů na zdravotnictví a znečištění životního prostředí. To by pochopitelně mělo být největším argumentem pro zavedení ekonomických nástrojů k tomu, že cena, kterou by stála pasivita, by byla daleko vyšší než náklady na dobře vyváženou politiku ochrany životního prostředí.

Také existuje silné přesvědčení, že ekonomický růst je nutný k uspokojení následujících potřeb:

1. zvýšení bohatství jednotlivců,
2. vysoká zaměstnanost,
3. vyrovnané rozdělení příjmů uvnitř společnosti stejně jako mezi Severem a Jihem.

Pokud by vše výše uvedené platilo, neexistovalo by žádné řešení konfliktu mezi ekonomikou a ekologií. Ale aby bylo možné určit jednotlivé dopady ekonomických nástrojů na ekonomický růst, je nutné rozlišovat různé fáze ekonomického rozvoje.

Hospodářské systémy v první fázi potřebují ekonomický rozvoj, aby bylo možné uspokojit základní potřeby populace. To je případ zemí s velmi nízkým HDP, vysokou nezaměstnaností, kde lidé trpí hladem, kde existuje vysoké procento negramotných a kde mají lidé závažné problémy s bydlením. Pro země v této fázi ekonomického rozvoje je asi těžké, pokud ne nemožné, uplatnit některý z ekonomických nástrojů na směřování ekologicky příznivého vývoje. Je těžké přesvědčit někoho, kdo umírá hladu, aby platil vyšší cenu za vodu nebo jiné základní zboží, protože vláda upřednostňuje čisté životní prostředí před základními potřebami obyvatel. Proto se mnoho ekonomických nástrojů nezdá být vhodných pro řízení ochrany životního prostředí v těchto zemích.

To by ale nemělo znamenat, že by se země v této fázi ekonomického rozvoje neměly o životní prostředí starat vůbec. Většina z dále uvedených ekonomických nástrojů ale byla navržena pro průmyslové země na základě jejich potřeb. Na řešení ekologických problémů zemí s velmi nízkou hladinou příjmů musíme nalézt jiná, vhodnější řešení řízení ochrany životního prostředí (vytváření ekologického povědomí, nadace, „zelené“ půjčky, mezinárodní spolupráce, čistší technologie... je třeba dále propracovat).

Druhou fázi ekonomického rozvoje lze popsat jako situaci, kdy jsou země schopny pokrýt základní potřeby své populace. V těchto zemích je ekonomický rozvoj zapotřebí pouze pro splnění požadavků na spotřebu, která překračuje základní potřeby. Tyto země se nalézají v postavení, kdy mohou v rámci svého ekonomického růstu a trvale udržitelného rozvoje vzít vážně v úvahu zájmy ochrany životního prostředí. Tyto země také mohou uplatnit některé ekonomické nástroje.

Třetí fáze růstu může být charakterizována jako fáze nadměrné spotřeby a vysoké poptávky po luxusním zboží. Většina průmyslových zemí patří do této skupiny. Ve spojení s nadměrnou spotřebou ale na straně populace existuje rozsáhlé povědomí o ekologické problematice. V mnoha případech obyvatelé žádají vládu, aby věnovala větší pozornost problému vlivu na životní prostředí. Většina ekonomických nástrojů byla navržena a použita v zemích této skupiny. Ale i v těchto zemích se objevuje silný tlak proti použití ekonomických nástrojů zejména ze strany těch průmyslových odvětví, která by byla jejich zavedením nejvíce dotčena. Jejich argumenty opět jsou, že by takováto politika negativně ovlivnila ekonomický růst, zaměstnanost a mezinárodní konkurenceschopnost. Vzhledem k tomu, že tyto nátlakové skupiny mají značný vliv na ty, kteří přijímají rozhodnutí, bylo dosud uděláno jen málo pro to, aby byly v těchto zemích zahrnuty všechny společenské náklady ekonomických aktivit.

3.2.2 Indikátory trvale udržitelného rozvoje

Při posuzování výkonnosti ekonomiky země se neustále setkáváme indikátory, které tuto výkonnost měří. Nejčastějším indikátorem je hrubý domácí produkt (HDP), inflace, nezaměstnanost a čisté vývozy. K prosazování těchto cílů má každý stát k dispozici rejstřík nástrojů makroekonomické politiky. Mezi nejvýznamnější patří příjmová a výdajová politika (způsob a rozsah zdanění, objem veřejných výdajů), monetární politika (nabídka peněz), měnový kurz, důchodová politika (ovlivňování cen a mezd), a řada dalších.

Mezi makroekonomickými cíly jsou kontroverzní vztahy, které brání maximalistickému dosahování všech cílů současně. Úspěšnost makroekonomické politiky spočívá v nalezení takové kombinace nástrojů, které umožní dosahovat vyvážený dlouhodobý pozitivní rozvoj s minimálními průvodními negativními jevy. Ekonomický růst ani vysoká úroveň HDP ovšem samy o sobě nejsou synonymem blahobytu. Jednou z významných kvalit komplexně chápané životní úrovně, kterou tento růst automaticky nezahrnuje, je právě i kvalita životního prostředí.

Přiměřený ekonomický růst je klíčovým cílem každé makroekonomické politiky, neboť umožňuje nejen zvyšování materiálních složek životní úrovně, ale i zvýšení, resp. udržení zaměstnanosti, lepší možnosti sociálně spravedlivého rozdělování důchodů, úplnější uspokojování hlavních funkcí státu (zabezpečení obrany, vnitřního pořádku, sociálního zabezpečení, zdravotnictví, školství, atd.).

Optimální výdaje na ochranu životního prostředí vyžadují, aby se mezní společenská škoda ze znečišťování rovnala mezním nákladům na zmírnění znečišťování. Tato rovnost nastává, když se přínosy pro zdraví, majetek, zachování fauny a flóry získané snížením znečišťování o jednu jednotku rovnají nákladům nutným na dosažení tohoto snížení. Problémem je, že mnoho efektů neumíme dobře kvantifikovat, existuje často několikagenerační prodleva mezi příčinou a následkem. Obecně platí, že v neefektivní ekonomice se příliš málo zmírňuje znečišťování a příliš mnoho se znečišťuje - a naopak.¹

Základní vztahy mezi ekonomickou činností a životním prostředím lze ovlivňovat komplexem normativních, ekonomických, etických i institucionálních nástrojů politiky životního prostředí v několika rovinách:

1. Lze ovlivňovat spotřebu přírodních zdrojů, a to jak z hlediska objemu, tak struktury. Je možné usilovat o to, aby ekonomika rostla při relativně se snižujících nárocích na vstupy (zejména zdroje, které nejsou obnovitelné). Toho lze dosáhnout především využitím ekonomických nástrojů.
2. Lze omezovat proud nežádoucích emisí a odpadů z ekonomické činnosti do prostředí. Normativní, ekonomické i etické nástroje mohou působit na snižování znečišťování ovzduší, vody, půdy, na eliminaci hluku i omezení tepelného vyzařování.
3. Je možné podporovat opakované využívání výstupů ekonomické činnosti a recyklaci. Komplexem nástrojů lze působit k ekonomicky efektivnímu sběru a zpracování papíru, skla, kovů, plastů, k využívání odpadního tepla atd.
4. Je nutné usilovat o to, aby se obnovila přirozená regenerační schopnost prostředí, která je ve většině případů víceméně narušena. Je nutné rehabilitovat a revitalizovat přírodu, krajinu, vodohospodářské poměry, půdu, les.

3.2.2.1 Hrubý domácí produkt

Ekonomický růst lze charakterizovat několika různými ukazateli. Nejznámějším a nejvíce používaným ukazatelem je ve většině zemí hrubý domácí produkt.

Existuje velké množství teorií, které vysvětlují a zkoumají procesy vedoucí k ekonomickému růstu v čase a síly umožňující rychlejší, eventuelně pomalejší tempo růstu

¹ Moldan, B. a kol.: Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí, Karolinum, Praha, 1997, s. 18

Každá ekonomika prochází hospodářskými cykly s obdobím expanze a útlumu ve vývoji reálného HDP.

Hrubý domácí produkt vyjadřuje celkovou hodnotu statků a služeb v peněžních jednotkách vyrobených obyvateli určité země během daného roku. Je to součet peněžní hodnoty spotřeby domácností, investic, vládních nákupů služeb a statků a čistých vývozů. HDP lze měřit jako tok finálního produktu nebo rovnocenně jako tok důchodů.

Hrubý domácí produkt je sumou čtyř níže uvedených složek:

1. výdaje na osobní spotřebu statků a služeb *plus*
2. hrubé soukromé domácí investice *plus*
3. vládní výdaje na statky a služby *plus*
4. čisté vývozy, tj. vývozy *minus* dovozy.

Hrubý domácí produkt lze definovat rovněž jako sumu důchodů:

1. mzdy, úrok, renty a zisk *plus*
2. nepřímé daně placené firmami *plus*
3. odpisy ze znehodnocení kapitálu.

Obě metody výpočtu hrubého domácího produktu poskytují podle definice stejný výsledek.¹

Ekonomiky všech současných úspěšných zemí mají tržní charakter. Některé z předpokladů úspěšného fungování mechanismů trhu jsou zároveň předpokladem účinné ochrany životního prostředí, jako například jasné vymezení vlastnických práv a povinností. V jiných případech však trh z tohoto hlediska selhává. Pro mnoho služeb a statků, které poskytuje přírodní prostředí a přírodní zdroje, trh vůbec neexistuje (nebo funguje nedokonale), nemůže proto vést ke stanovení adekvátní ceny a přírodní zdroje jsou podceněny. Není rovněž schopen zahrnout do cen (internalizovat) externí náklady způsobené environmentálními škodami.

Zákony ekonomie prostupují všim do té míry, že je obvykle považujeme za samozřejmé. Je faktem, že ekonomický systém některé skutečnosti monitoruje, bohužel některé ne, např. zhoršování stavu životního prostředí, stav společnosti, vzdělání obyvatel, zdraví obyvatel, státní dluh, hmotnou životní úroveň aj. To je důvod pro vytvoření nových souhrnných indikátorů, které by dosud nezahrnované skutečnosti odrážely.

¹Samuelson, P., Nordhaus, W.: Ekonomie, Svoboda, Praha, 1991, s. 113

3.2.2.2 Čistý ekonomický blahobyt

Podle některých odborníků je hrubý domácí produkt ukazatel přehnané konzumní společnosti. Proto byl na jeho základě sestaven alternativní ekonomický ukazatel - čistý ekonomický blahobyt (net economic welfare - **NEW**), který vychází z těchto principů:

1. HDP obsahuje mnoho složek, které nejsou žádným zřejmým přínosem k individuálnímu blahobytu.
2. Některé klíčové položky spotřeby přinášející uspokojení jsou v HDP vynechány.

Čistý ekonomický blahobyt je upravenou mírou celkového národního produktu, která obsahuje pouze spotřební a investiční položky, jež přímo přispívají k ekonomickému blahobytu. Základní prvky NEW lze popsat následovně:

1. **Připočítávaná hodnota** - hodnota volného času a netržní produkce. (Při vzrůstu bohatství se individuální spotřebitel rozhodne pracovat méně hodin, aby došlo k uspokojení nejen ze statků, ale i k psychickému uspokojení z volného času. Měřený HDP pak klesá, i když blahobyt roste. Odhad NEW by měl obsahovat i hodnotu podobných aktivit typu „udělej si sám“.)
2. **Připočítávaná hodnota** - podzemní ekonomika:
 - aktivity nelegální (obchod s drogami, vražda na objednávku, atd.),
 - aktivity legální, ale nezaznamenávané pro daňové účely (nezávislý výzkum v USA potvrzuje domněnku, že někteří lidé poukazují na vysoké daňové sazby jako pobídku k práci v podzemní ekonomice).
3. **Odečítaná hodnota** - škody na životním prostředí (znečištění vody a vzduchu, škod na majetku a zdravotních rizik, která vznikají průmyslovou produkcí).¹

3.2.2.3 Další indikátory

Světové společenství vymezilo na konferenci o životním prostředí v Riu de Janeiro v roce 1992 pojem trvale udržitelný rozvoj. Zúčastnění se shodli na tom, že všeobecně používané indikátory dostatečně neinformují o nastoupení cesty směrem k trvalé udržitelnosti, o vztazích mezi rozvojem v jednotlivých důležitých sektorech (např. životní prostředí, růst populace, sociální a ekonomické otázky). Je proto nutné vytvořit indikátory trvale udržitelného rozvoje, aby se vytvořila pevná základna pro rozhodovací procesy a aby se tak přispělo k dosažení tzv. udržitelnosti integrovaných systémů životního prostředí a rozvoje.

Indikátory vždy o něčem vypovídají, nemají smysl samy o sobě, ale v širších souvislostech. Mohou být detailní, mohou se zabývat jednotlivostmi, ale mohou být také

¹ Samuelson, P., Nordhaus, W.: Ekonomie, Svoboda, Praha, 1991, s. 119

souhrnné, agregované. Určitá úroveň agregace je důležitou vlastností indikátorů. Aby byly indikátory použitelné, musí splňovat řadu kritérií, mezi která patří: významnost, měřitelnost, správnost, srovnatelnost, využitelnost, atd.

Ekonomický rozměr trvale udržitelného života je podle Komise OSN pro trvale udržitelný rozvoj charakterizován těmito indikátory:

- růst HDP na osobu,
- export zboží a služeb,
- import zboží a služeb,
- čerpání nerostných surovin (% z prokázaných zásob),
- roční spotřeba energie,
- poměr čistého transferu zdrojů z HDP,
- HDP na osobu,
- environmentálně upravený HDP,
- podíl průmyslu na HDP,
- míra koncentrace exportu,
- ověřené zásoby nerostných surovin,
- ověřené zásoby energetických zdrojů,
- životnost ověřených energetických zásob,
- podíl surovinově a energeticky náročných průmyslových odvětví na celkové průmyslové výrobě,
- podíl průmyslových výrobků na celkovém objemu exportovaných výrobků,
- celková rozvojová pomoc poskytnutá nebo přijatá (vztaženo k HDP),
- poměr státního dluhu k HDP,
- poměr dluhové služby k exportu,
- podíl investic na HDP,
- účast v regionálních obchodních smlouvách,
- poměr spotřeby obnovitelných zdrojů ke spotřebě neobnovitelných,
- výdaje na ochranu životního prostředí jako podíl na HDP,
- celkový objem výnosů z ekologických daní a plateb (% z příjmu státního rozpočtu),
- objem dodatečných zdrojů pro financování programu trvale udržitelného rozvoje.¹

Komise OSN pro trvale udržitelný rozvoj schválila v roce 1995 program v oblasti indikátorů pro trvale udržitelný rozvoj, jehož součástí je seznam přibližně 130 indikátorů, které jsou uspořádány podle rámce „hnací síly - stav - odpověď“. Indikátory stavu chtějí zachytit situaci v oblasti trvale udržitelného rozvoje a indikátory odezvy ukazují možnosti praktických

¹Moldan, B. a kol.: Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí, Karolinum, Praha, 1997, s. 125

opatření a dalších odpovědí na změny v situaci trvale udržitelného rozvoje. Tyto indikátory jsou zamýšleny pro užití na národní úrovni při rozhodovacím procesu v rámci jednotlivých zemích. Jednotlivé země si zvolí takové indikátory, které jsou významné v kontextu jejich národních priorit, cílů a strategických záměrů.

Indikátory poskytují měřítko, kterým se dají posuzovat a kvantitativně hodnotit environmentální trendy, cíle ekologické politiky a hodnotit dosažený pokrok. Zároveň poskytují jednodušší, snadněji pochopitelný způsob informace, než jsou složité statistiky nebo jiné druhy ekonomických či vědeckých dat. Indikátory tak jednak kvantifikují informace, takže jejich význam je jasný a srozumitelný a jednak zjednodušují informace o složitých jevech, takže usnadňují komunikaci.¹

Stručný přehled indikátorů Komise OSN pro trvale udržitelný rozvoj

Komise OSN pro trvale udržitelný rozvoj schválila pracovní program v oblasti indikátorů pro trvale udržitelný rozvoj. Součástí pracovního programu je seznam přibližně 130 indikátorů, který vychází z Agendy 21, tj. deklarace konference o životním prostředí a rozvoji v Riu de Janeiro. Tyto indikátory jsou zamýšleny pro použití na národní úrovni při rozhodovacím procesu v rámci jednotlivých zemí. Jednotlivé země si zvolí takové indikátory, které jsou významné v kontextu jejich národních priorit, cílů a strategických záměrů.

Sociální indikátory - míra nezaměstnanosti, poměr průměrné mzdy žen k průměrné mzdě mužů, růst populace, saldo migrace, podíl populace trpící podvýživou, podíl populace vystavené vysokým zdravím poškozujícím koncentracím znečištění ovzduší, míra růstu městské populace, spotřeba pohonných hmot, velkoměsta nad 10 mil. obyvatel, populace žijící v absolutní chudobě, příjmový koeficient, hustota obyvatelstva, gramotnost dospělé populace, kojenecká úmrtnost, podíl městské populace, obytná plocha na osobu, plodnost, podíl HDP vynaložený na vzdělání, podíl HDP vynaložený na zdravotní péči, náklady na sociální bydlení, výdaje na veřejnou osobní dopravu, výdaje na infrastrukturu, úvěry na bydlení, aj.

Ekonomické indikátory - růst HDP na osobu, export zboží a služeb, import zboží a služeb, čerpání nerostných surovin, roční spotřeba energie, HDP na osobu, environmentálně upravený HDP, podíl průmyslu na HDP, ověřené zásoby nerostných surovin, ověřené zásoby energetických zdrojů, životnost ověřených energetických zásob, podíl průmyslových výrobků na celkovém objemu exportovaných výrobků, celková rozvojová pomoc poskytnutá nebo přijatá vztaženo k HDP, poměr státního dluhu, poměr dluhové služby k exportu, podíl investic na HDP, účast v regionálních obchodních smlouvách, poměr spotřeby obnovitelných zdrojů ke spotřebě neobnovitelných, výdaje na ochranu životního prostředí jako podíl HDP, celkový objem výnosů z ekologických daní a plateb, objem dodatečných zdrojů pro financování

¹Moldan, B.: Indikátory trvale udržitelného rozvoje, Univerzita Karlova a Centrum pro otázky životního prostředí, Phare, Praha, 1996, s. 25

programu trvale udržitelného rozvoje přijatý od r. 1992, program integrovaného ekologického a ekonomického účetnictví, prominutý dluh a některé další.

Environmentální:

- **voda:** roční odběr podzemní a povrchové vody, poměr k celkovému množství disponibilní vody, spotřeba vody v domácnostech, úlovky mořských živočichů, růst populace v pobřežních oblastech, vypouštění ropných látek do pobřežních vod, zásoby podzemní vody, odchylka v zásobách mořských druhů od maximální udržitelné úrovně lovu, poměr mezi maximální udržitelné úrovní lovu a současnou průměrnou úrovní lovu, čištění odpadních vod, účast v úmluvách a smlouvách týkajících se moře,
- **půda:** využití půdy, spotřeba palivového dříví, stav dobytka v suchých oblastech, populace žijící pod hladinou chudoby v suchých oblastech, spotřeba pesticidů, spotřeba průmyslových hnojiv, rozloha orné půdy, podíl zavlažované orné půdy, území ovlivněné půdní erozí, území ovlivněné desertifikací, frekvence významných suchých období, území ovlivněné zasolení a podmáčením, existence půdní reformy, decentralizovaný přístup k řízení správy přírodních zdrojů na lokální úrovni, podpůrná opatření a náklady na zemědělský výzkum, plocha rekultivovaných území,
- **ostatní přírodní zdroje:** rozsah a rychlost odlesňování, roční produkce kulatiny, zásoby dřeva, rozloha lesů, podíl palivového dříví na spotřebě energie, ohrožené a vymizelé druhy, tvorba nových lesních ploch, podíl chráněné půdy na celkové rozloze půdního fondu, podíl chráněných území na celkové rozloze půdního fondu,
- **ovzduší:** emise CO₂, emise SO_x a NO_x, spotřeba látek narušujících ozónovou vrstvu, výdaje na omezení znečišťování ovzduší, omezení produkce emisí CO₂, SO_x, NO_x,
- **odpady:** produkce průmyslového a komunálního odpadu, produkce nebezpečného odpadu, import a export nebezpečných odpadů, zneškodněný odpad, plocha kontaminovaná nebezpečným odpadem, výdaje na sběr a zneškodňování odpadu, podíl recyklovaných odpadů, zneškodnění komunálního odpadu, objem vyprodukovaného odpadu na jednotku HDP, výdaje na zneškodňování nebezpečného odpadu,

Institucionální - povinné hodnocení vlivů na životní prostředí, systém národní statistiky životního prostředí a indikátorů trvale udržitelného rozvoje, strategie trvale udržitelného rozvoje, národní rada pro trvale udržitelný rozvoj, základní telefonní linky, zástupci sociálně slabých vrstev v národních radách pro trvale udržitelný rozvoj, existence databázi tradičních znalostních informací, zástupci hlavních skupin v národních radách pro trvale udržitelný rozvoj, ratifikace mezinárodních smluv se vztahem k trvale udržitelnému rozvoji, počet zaměstnanců místních samospráv, a další.¹

¹Moldan, B.: Indikátory trvale udržitelného rozvoje, Univerzita Karlova a Centrum pro otázky životního prostředí, Phare, Praha, 1996, s. 32

Mimo sekretariát Komise pro trvale udržitelný rozvoj spolupracuje na přípravě metodických listů pro všechny zvolené indikátory například odbor pro ekonomické a sociální informace a politickou analýzu a všechny známé velké programy a agentury. Této práci se účastnily také mezinárodní organizace mimo OSN jako je OECD a mnoho organizací vědeckých a nevládních. Jinou mezinárodní institucí zabývající se indikátory trvale udržitelného rozvoje je Světová banka, která každoročně vydává rozsáhlou ročenku „World Development Report“ (Zpráva o světovém rozvoji).

Ve všech případech jsou indikátory zjednodušením reality. Nemohou popsat každou místní situaci ani by neměly být brány v tom smyslu, že implikují příčinné souvislosti s výjimkou, kdy specifické faktory jsou spolu spojeny. V některých případech nejsou ideální indikátory k dispozici a používají se indikátory náhradní. V jiných případech jsou některá data méně spolehlivá a nebo méně reprezentativní, než bychom si přáli. Některé indikátory (například ty, které se týkají živé přírody) mohou velmi výrazně fluktuovat rok od roku, a to výhradně z přirozených příčin. Proto je třeba všechny indikátory velmi pečlivě a opatrně interpretovat.

3.2.2.4 Index lidského rozvoje

Program Spojených národů pro rozvoj každoročně vydává důležitou statistickou publikaci „Zpráva o lidském rozvoji“ (Human Development Report). Tato publikace patří mezi několik základních světových příruček uvádějících klíčová data důležitá pro trvale udržitelný rozvoj. Od roku 1990 obsahuje agregovaný indikátor zvaný Index lidského rozvoje (Human Development Index - **HDI**). Tento index je vypočítán relativně jednoduchým způsobem na základě uvedených tří kategorií faktorů:

- lidské zdraví,
- úroveň vzdělanosti,
- hmotná životní úroveň.¹

Pro lidské zdraví je rozhodující především průměrná očekávaná délka života při narození. V úvahu se však berou i další skutečnosti, zejména novorozenecká a kojenecká úmrtnost. Úroveň vzdělanosti se zjišťuje na základě podílu gramotných lidí a počtu dětí, které navštěvují různé typy škol. Hmotná životní úroveň je v zásadě dána výší hrubého domácího produktu na jednoho obyvatele. Přitom se používá vyjádření v jednotné měně (USD), avšak

¹Moldan, B.: Indikátory trvale udržitelného rozvoje, Univerzita Karlova a Centrum pro otázky životního prostředí, Phare, Praha, 1996, s. 43

v úvahu se nebere jenom hodnota mechanicky přepočtená podle výměnného kurzu dané měny, nýbrž parita kupní síly.

Výsledkem těchto výpočtů je index lidského rozvoje, který nabývá hodnot mezi 0-1, přičemž hodnota blízká 1 je přiřčena nejvyspělejšímu státu (maximální hodnota). Není jistě překvapením, že nejvyšších hodnot dosahují nejvyspělejší země. Zajímavé však je srovnání států podle HDP na hlavu a podle velikosti indexu. Hodnota HDP v podstatě ukazuje, jak je který stát bohatý, zatímco hodnota HDI naznačuje, do jaké míry je stát „lidsky“ rozvinut. Znamená to, že tedy země, které mají vyšší HDI než HDP, jsou lidsky rozvinutější, než by odpovídalo jejich bohatství a naopak.

Mezi země s vyšším HDI, než by odpovídalo jejich finanční situaci, patří z vyspělých států Řecko, Španělsko a Finsko, z rozvojových Kostarika, Vietnam a Myanmar. Naopak mezi bohaté, ale lidsky nerozvinuté země patří (podle očekávání) především ropné státy, z ostatních pak (poněkud překvapivě) Švýcarsko, Hongkong a Singapur. Česká republika je mezi 174 sledovanými státy na 37. místě, což je nejvyšší umístění ze všech zemí s transformující se ekonomikou.

Metodika výpočtu HDI se postupně zpřesňuje. V poslední době bylo navrženo, aby se země rozdělily do tří kategorií podle úrovně lidského rozvoje, přičemž u zemí s nejnižším rozvojem by se sledovaly tři jednoduché indikátory (očekávaná doba života, gramotnost u dospělé populace, logaritmus HDP na hlavu). U středně rozvinutých zemí se navíc doporučuje sledovat mortalitu dětí mladších 5 let, návštěvnost škol 2. stupně a výskyt chudoby. Konečně u zemí nejvíce rozvinutých se ještě k tomu navrhuje sledovat úmrtnost matek, dále návštěvnost škol 3. stupně a tak zvaný Ginniho index, který vyjadřuje sociální nerovnost ve společnosti (vypočítá se na základě podílu příjmu nejchudších a nejbohatších vrstev společnosti.)¹

3.2.2.5 Bohatství národů

V ekonomické sféře trvale udržitelného rozvoje má důležitou úlohu Světová banka, která vypracovala analýzu týkající se skutečného bohatství národů. Ekonomové Světové banky především zdůrazňují, že je nutno zaměřit se nejen na finanční toky, které jsou zachyceny v současném nejvíce používaném indikátoru - hrubém domácím produktu. Navrhují, aby se srovnávaly také zásoby.

Indikátor zvaný bohatství národů by měl mít přímý vztah ke strategii trvale udržitelného rozvoje, a proto byly jeho jednotlivé komponenty zvoleny z tohoto hlediska. Sestává ze čtyř částí:

¹Moldan, B.: Indikátory trvale udržitelného rozvoje, Univerzita Karlova a Centrum pro otázky životního prostředí, Phare, Praha, 1996, s 48

- vyrobený kapitál,
- přírodní kapitál,
- lidský kapitál,
- společenský kapitál.

Vyrobenný kapitál je jedinou kategorií, která je obvykle brána do úvahy v národním účetnictví a v ekonomických rozvahách. Přírodní kapitál je v zásadě definován úhrnem přírodních zdrojů, jako je půda, ovzduší, lesy, vody, biologická rozmanitost a podobně, které zajišťují přírodní statky a služby. Ty mohou mít charakter obnovitelný nebo neobnovitelný a mohou být předmětem trhu nebo nikoliv. Z hlediska trvalé udržitelnosti jde o zachování veškerých přírodních aktiv nebo alespoň o jejich ochranu před znehodnocením a vyčerpáním na únosnou míru.

Lidský kapitál je postupně uznáván jako základní součást celkového národního bohatství. Jde především o zhodnocení lidského zdraví, vzdělání, výživy a podobných skutečností. Podle odborníků ze Světové banky se ukazuje, že právě lidský kapitál je rozhodující složkou celkového bohatství národů. Klíčovou složkou je přitom vzdělání. Celkově se lidský kapitál v rozvinutých státech podílí mezi 50 - 60% na celkovém bohatství národů, v rozvojových zemích je tomu poněkud méně, ovšem přesto v průměru více než 50%. Výjimku tvoří země, které svoje bohatství odvozují z exportu přírodních zdrojů, kde se lidské zdroje podílejí jenom mezi 30 - 40% na celkovém bohatství.

Velmi zajímavé je oddělení společenského kapitálu od kapitálu lidského. Jeho vyjádření je pokusem o kvantitativní zhodnocení společenských institucí, které pomáhají moderní demokratické společnosti dobře fungovat. Za klíčovou součást je označena „společenská soudržnost“ (social cohesion) závislá na intenzitě horizontálních vazeb ve společnosti. Jsou dány především fungujícími obcemi a hustou sítí občanských sdružení a organizací. Zatím ovšem není k dispozici žádná metoda jak tento typ kapitálu kvantifikovat a určit jeho monetární hodnotu.

Světová banka uvádí velmi předběžný seznam 180 států světa seřazených podle jejich celkového bohatství. Nejchudší je Etiopie, kde „bohatství“ jednoho člověka je vyjádřeno hodnotou 1400 dolarů. Následuje Nepál, Burundi, Malawi a Uganda. Nejbohatším státem je naopak Austrálie s 835 tisíc dolarů na obyvatele následována Kanadou, Lucemburskem, Švýcarskem, Japonskem, Švédskem a Islandem s 486 tisíci dolary na obyvatele. Pak jsou uvedeny státy arabské, které jsou bohaté zejména svou ropou. Z evropských států jsou dále na předních místech Dánsko, Norsko a Francie. Spojené státy jsou až dvanácté, Česká republika

je na 75. místě, to znamená jenom mírně nad průměrem s bohatstvím 50 tisíc dolarů na obyvatele.¹

3.2.2.6 Index trvale udržitelného ekonomického blahobytu

Ekonom Herman Daly a teolog John Cobb vypracovali v roce 1989 tzv. index trvale udržitelného ekonomického blahobytu (Index of Sustainable Economic Welfare - **ISEW**), který se snaží postihnout nejen výkonnost ekonomiky, ale také kvalitu života a stav životního prostředí. ISEW je indikátorem založeným na osobní spotřebě upravené s ohledem na faktory vztahující se k sociálnímu blahobytu a kvalitě životního prostředí.

Metodika tohoto indexu byla aplikována na podmínky ve Velké Británii. Když byl ISEW vypočítán pro období 1950 - 1990, ukázalo se, že trvale udržitelný ekonomický blahobyt na jednoho obyvatele vzrostl pouze nepatrně (o 3%), zatímco HDP vzrostl o 230%. Trvale udržitelný ekonomický blahobyt dosáhl svého vrcholu v polovině 70. let a od té doby se dramaticky snižoval.²

Cílem ISEW je umožnit ohodnocení relativní výkonnosti ekonomiky v čase tak, aby byla zohledněna kvalita života. ISEW upravuje konvenční ekonomické ukazatele osobní spotřeby tak, aby byla vzata v úvahu celá řada změn v sociální oblast a životním prostředí. Index je založen, podobně jako HDP, na měření osobní spotřeby v ekonomice, nicméně v řadě věcí se od konvenčního způsobu měření odlišuje. Jedná se například o:

- započítání odhadů dlouhodobých nákladů v důsledku poškození životního prostředí znehodnocení přírodních zdrojů (přírodního kapitálu),
- započítání změn v rozdělení příjmů,
- hodnotu práce v domácnosti, která je také započítána, aby odrážela tyto nepeněžní užitky v ekonomice.

Hrubý domácí produkt je již řadu desetiletí více či méně explicitně pojímán jako vcelku spolehlivý ukazatel vzestupu či naopak stagnace společnosti. I když ekonomové nikdy netvrdili, že ekonomický růst je jediným zdrojem našeho štěstí, hodně lidí to tak chápalo. Proto se stal hrubý domácí produkt vysoce zavádějícím ukazatelem, je-li brán jako měřítko životní úrovně, resp. kvality života. Je potřebné vyvinout nové ukazatele. Reprezentativním příkladem takového ukazatele je právě index trvale udržitelného ekonomického blahobytu, index bohatství národů, index lidského rozvoje, čistý ekonomický blahobyt nebo nějaký další indikátor vyjadřující úroveň společnosti.

¹Moldan, B.: Indikátory trvale udržitelného rozvoje, Univerzita Karlova a Centrum pro otázky životního prostředí, Phare, Praha, 1996, s 62

²Nováček, P., Mederly, P. a kol.: Strategie udržitelného rozvoje, Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého, Společnost pro trvale udržitelný rozvoj, Olomouc, 1996, s. 136

3.2.3 Ekonomické nástroje v politice životního prostředí

Ekonomické nástroje jsou nyní používány jako náhrada některých nástrojů v kombinaci s jinými politickými nástroji. Tato kombinace nabízí několik výhod. Ekonomické nástroje mohou poskytnout dodatečnou motivaci k přímým nařízením pro soulad nad rámec určený standardy. Další výhodou je, že ekonomické nástroje mohou předcházet úpravě existujících, nových přímých nařízení, zejména tam, kde je přijímání zákonů vleklým procesem. Kombinace různých ekonomických nástrojů může vytvořit účinnou sadu nástrojů, jakou je například kombinace zálohových systémů a poplatků za nevratné výrobky. Skutečná kombinace takovýchto nástrojů se pochopitelně bude lišit nejen podle typu znečištění, ale také podle zemí a jejich kulturních tradic.

Slibné perspektivy dalšího rozvoje využití ekonomických nástrojů v ochraně životního prostředí vyplývají z jejich předností, jejichž společným jmenovatelem je relevance k tržně orientované ekonomice. Díky stále širší akceptaci principu „znečišťovatel platí“ (Polluter Pays Principle - PPP) se stávají stále významnějším prostředkem realizace tohoto principu, jehož podstatou je internalizace externalit.

Ekonomické nástroje však nejsou ani absolutně účinné, ani univerzálně použitelné. Jsou problémy, k jejichž řešení se vysloveně nehodí (například emise vysoce nebezpečných látek, kde je daleko vhodnější normativní nástroj zákaz než zpoplatnění). Měly by být proto organickou součástí komplexu nástrojů ekologické politiky, tzv. nástrojového mixu. Ten by měl být výsledkem systémově chápaného procesu tvorby účinné ekologické politiky.

Další rozvoj ekonomických nástrojů v evropských zemích OECD se bude pravděpodobně ubírat těmito směry:

mimořádní pozornost bude věnována zřejmě rozvoji ekologické daňové reformy, poplatky za znečišťování a za využívání přírodních zdrojů budou postupně nahrazovány daněmi a dalšími nástroji.

Pro budoucí aplikaci se doporučují tato ekonomická opatření:

- Dotace by měly být omezeny na podporu výchovy, výzkumu, monitorování stavu prostředí, financování neinvestičních akcí a podporu neziskových organizací.
- Slibné perspektivy mají „zelené“ investiční fondy, což je obdoba klasických investičních fondů, tyto jsou však orientovány výhradně na investování do ekologicky příznivých projektů.
- Doporučuje se vytvářet depozitně refundačních systémů všude tam, kde je žádoucí zvýšit opakovanost použití určitých výrobků, resp. obalů, popřípadě omezit odkládání určitých komodit nekontrolovaně do prostředí.

- Měly by být vážně studovány možnosti využití obchodovatelných povolení. (I když se k tomuto nástroji EU staví zatím zdrženlivě, americké zkušenosti jsou v určitých případech pozitivní a tyto systémy by mohly být i v Evropě vhodným doplňkem nástrojového instrumentaria politiky životního prostředí.)
- V zemích EU se prosazuje koncept environmentálního pojištění: zákonem je stanovena odpovědnost za škody na životním prostředí a současně jsou vytvářeny podmínky pro možnost dobrovolného pojištění. Iniciativa se tedy předpokládá od soukromého sektoru (jedná se fakticky o rozšíření stávajících forem průmyslového pojištění), která by byla podpořena vstřícným postojem státních autorit.

V rámci úvah o aplikaci ekonomických nástrojů je nutné zvážit následující oblasti problémů:

1. Aby nástroje založené na tržních principech zlepšovaly životní prostředí, musí být založeny na přesných informacích o něm.
2. Nástroje založené na tržních principech musí být navrženy v souladu s cílem zahrnout ekologické náklady. Nezbytným nástrojem na definování objektivních a předvídatelných parametrů pro ekologické zhodnocení je hodnocení životního prostředí, kontrola stavu přírodních zdrojů a indikátory v oblasti ochrany životního prostředí. Na ekonomické nástroje by navíc mělo být pohlíženo jako na jeden z několika druhů nástrojů řízení ochrany životního prostředí v souvislosti s internalizací. Mezi další nástroje patří „účetnictví“ přírodních zdrojů, oceňování, vyhodnocení vlivu na životní prostředí, ekologické audity a mnohé další. Tyto nástroje nefungují izolovaně, ale musí spolu být úžeji svázány jako součást politiky.
3. Potřeba spojit dva předchozí body - hodnocení z hlediska dopadů na životní prostředí a ekonomické ověřování v rámci dlouhodobých cílů trvale udržitelného rozvoje. Podpora veřejnosti pro používané nástroje je nezbytná pro vyjasnění celkového účelu, cílů a následků, včetně potenciálních krátkodobějších negativních účinků na některá odvětví.
4. Potřeba, aby si země s hospodářskými systémy procházejícími transformací vytvořily své vlastní modely na základě svých zkušeností a navzájem sdílely informace týkající se otázky, jak optimalizovat ekonomické nástroje, aby byly splněny specifické místní a oblastní potřeby.¹

3.2.3.1 Ekologická daňová reforma

K prosazení záměrů své ekologické politiky a k dosažení stanovených ekologických cílů musí být státní orgány vybaveny určitými nástroji, jejichž hlavním úkolem je stimulovat

¹Ekonomické nástroje pro trvale udržitelný rozvoj, 12. - 14. ledna 1995 Průhonice u Prahy, Dokumentace semináře, Ministerstvo životního prostředí České republiky, Praha, 1995, s. 39

uživatelé životního prostředí k určitému požadovanému chování. Tyto nástroje jsou do značné míry zakotveny legislativně a jejich používání musí mít potřebné organizační a informační zázemí.¹

Ekologická daňová reforma pochází od britského ekonoma Cecila Pigou, který si všiml, že pro hospodářství je prospěšné, když se za spotřebu veřejných statků platí spravedlivé ceny. Podle jeho názoru by měly daně přiměřeně řídit ceny.

Ekologickou daňovou reformu lze chápat různě. Je možné ji chápat jako příjmově neutrální, dlouhodobý přesun daní z faktorů jako je práce na energii, primární suroviny a na dopravu. Ceny za energii a primární suroviny by měly růst přibližně o 5% ročně v časovém rozmezí 20, ale lépe 40 nebo i více let. Technický pokrok by mohl v mnoha sektorech udržovat tempo zlepšení efektivity o 5% ročně.²

Rozumně dimenzovaná ekologická daňová reforma je sociálně naprosto únosná. Oproti zvýšení cen energie se zlevní jiné části spotřebního koše, především zdravotní péče a jiné osobní služby (daňové zatížení služeb bude klesat), takže je možné, aby životní úroveň domácností stoupla. Ceny energie a surovin budou stoupat, a proto by se manažeři měly snažit o efektivnost podniků. Pozitivní roli by mohlo sehrát postupné zprůhlednění státního rozpočtu. Stát by se tímto směrem mohl vydat podobně jako v oblasti zdravotního a sociálního pojištění, když jsou uzákoněny povinné platby na tyto účely a pověřil jejich správou konkrétní instituce. V případě ochrany životního prostředí by takovou institucí mohla být např. „ekologická pojišťovna“, která by spravovala prostředky různých typů ekologických daní a hlídala jejich efektivní využití na ekologické účely.

Dvě základní myšlenky ekologické daňové reformy:

1. Striktní příjmová neutralita a cílené použití příjmů ke snížení vedlejších mzdových nákladů, zejména příspěvků zaměstnavatelů na sociální pojištění.
2. Nediskriminující, to znamená zahraniční konkurenci neznevýhodňující, clo na „šedou energii“, která je obsažena v materiálech jako je hliník, ocel nebo chlór. (Toto clo by nezpůsobilo žádné problémy v rámci WTO a přesto by chránilo domácí výrobce proti těm zahraničním, jejichž konkurenční přednost spočívá výlučně v dostupnosti levné energie.)³

Ekologická daňová reforma není určena jen pro země vyspělé, ale je šancí i pro země chudé. V rozvojových zemích spotřebují zámožní lidé nadprůměrné množství energie, ale kdyby se osvobodily od daní nekomerční zdroje energie jako je bioplyn, biomasa a malé solární, větrné a vodní elektrárny, nepřineslo by to žádné sociální problémy.

¹Kolektiv autorů: Základy ekonomiky životního prostředí, VŠE Praha, 1996, s. 121

²Weizsäcker, E. U., Lovins, A. B., Lovinsová, L. H.: Faktor čtyři, Ministerstvo životního prostředí České republiky, Phare, Praha, 1996, s. 34

³Weizsäcker, E. U., Lovins, A. B., Lovinsová, L. H.: Faktor čtyři, Ministerstvo životního prostředí České republiky, Phare, Praha, 1996, s. 225

Světová banka a další úvěrové instituce by už neměly poskytovat žádné úvěry na těžbu zdrojů. Místo toho by mohly úvěrové instituce nabízet úvěry na nové vyrovnání těchto zemí, které se proboují k ekologické daňové reformě a efektivní strategii. Ekologickou daňovou reformu používá Holandsko, Belgie, Rakousko.

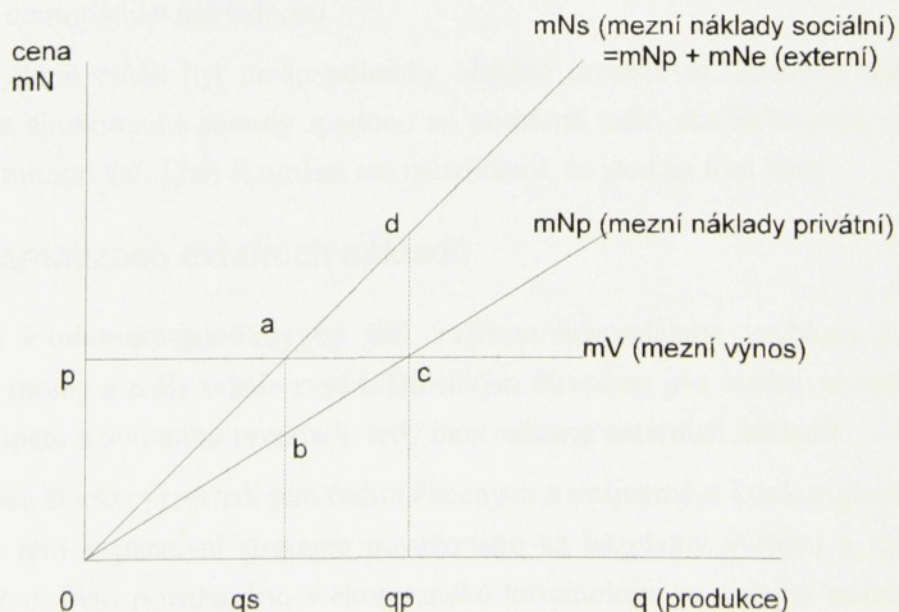
Pigou-daň jako optimální daň životního prostředí

Vyvážený vztah mezi škodami na životním prostředí a dostatečným rozsahem produktů životního prostředí může být zajištěn taktéž působením tržního mechanismu, což je však podmíněno internalizací externalit. Vyrovnáním rozdílů mezi privátními a sociálními náklady může být řešeno mimo jiné též prostřednictvím Pigou daně (základ položil ekonom Arthur Cecil Pigou, 1877 - 1959).

Princip Pigou daně: daň uvalovaná na výrobce externality. Konstruována je způsobem, aby po zavedení daně soukromé náklady platné pro stranu, která externalitu vytváří, se rovnaly společenským nákladům dané aktivity na její likvidaci.

Za předpokladu úplné konkurence můžeme pro jednotlivý podnik uvažovat zcela elastickou poptávku (mezni výnos = cena). Z následujícího schématu je zřejmé, že bez zásahu státu bude podnik vyrábět při ceně p optimální množství produkce q_p . Na celé národní hospodářství pak případnou externí náklady (plocha Ocd), které vznikají výskytem negativních efektů při výrobě. V zájmu toho, aby podnik vyráběl v sociálním optimu q_s , navrhl Pigou daň na produkci, která odpovídá rozdílu mezi privátními a sociálními mezními náklady (úsek ab).

Obrázek č. 1: Privátní a sociální produkční optimum



Pramen: Svatoš, M. a kol.: *Ekonomika agrárního sektoru*, VŠZ Praha, 1994, s. 111

Pigou daň tímto způsobem internalizuje externí náklady. Křivka privátních nákladů pak odpovídá křivce sociálních nákladů. Při praktickém použití však vyvolává Pigou daň značné problémy. To souvisí s tím, že předpokladem stanovení této daně je znalost průběhu křivky

sociálních nákladů, což vyvolává zmíněné problémy s fyzickou měřitelností a ekonomickým oceněním externalit, tzn. s oceněním zatížení životního prostředí. Dalším problémem je podmínka úplné konkurence, protože výběr daně při monopolní situaci může vést naopak ke vzdalování od sociálního optima.

Od ekologického zdanění by neměly být očekávány žádné rychlé ekologické účinky. Momentální schopnost snížit spotřebu materiálů a energie je velice malá. Vzhledem k tomu, že krátkodobá cenová pružnost je nízká a dlouhodobá cenová pružnost je vysoká, není důvod, proč by měly být rychle zaváděny vysoké ekologické daně. Na dosažení žádaného efektu je nezbytné vytvořit jistotu, že se ekologické daně budou postupně zvyšovat během následujících desetiletí.

Neutralita příjmů je nezbytná pro pozitivní účinky na zaměstnanost. Státní výdaje na vytváření pracovních míst se ukazují jako méně efektivní než soukromé výdaje v příznivých podnikatelských podmínkách. Pokud by se snížily platby sociálního zabezpečení, zdravotního pojištění a podobných nepřímých nákladů na práci, zaměstnavatelé by si mohli dovolit platit vyšší mzdy za lidskou práci. Je jasné, že část příjmů z ekologických daní by se musela použít na financování těchto služeb.

Zavedení Pigou daně do praxe může být obtížné kvůli neúplným informacím a nákladům na monitorování. Objevují se problémy tam, kde daň připadne na zboží s malou elasticitou a je proto regresivní: zatížení nepřiměřeně dopadne na nižší příjmové skupiny. V mnoha případech je ale například přesné monitorování vypouštění znečištění nebo tekutého odpadu či využívání přírodních zdrojů téměř nemožné. Zavést a vybírat Pigou daně bude nepraktické s demotivující nákladností.

Pigou daně může být navíc politicky obtížné prosazovat. Zatímco náklady vzniklé přechodem na ekonomické stimuly spadnou na poměrně málo znečišťovatelů, výhody budou rozloženy na mnoho lidí, kteří si možná ani neuvědomí, že jsou na tom lépe.

3.2.3.2 Internalizace externích nákladů

Signál k utlumení spotřeby by měl v tržním hospodářství vycházet z cen. A ceny energie by se mohly a měly uměle zvýšit. Důležitým důvodem pro atraktivní cenovou politiku je ochrana klimatu a životního prostředí, tedy internalizace externích nákladů.

Přestože životní prostředí plní řadu užitečných a vzájemně si konkurujících funkcí, bylo dříve v rámci této expanzivní strategie považováno za bezplatný výrobní a spotřební zdroj. Životní prostředí bylo považováno v ekonomické terminologii za veřejný statek, který nikdo nevlastní a jeho užitky nejsou zprostředkovány trhem. Přestože jednotlivé složky životního prostředí jsou kvalitativně i kvantitativně omezené, nebyl k ocenění používán zákon vzácnosti, který by signalizoval jejich dostatek či úbytek. Tento reprodukcující se paradox způsobil, že

hospodářská sféra kladla na životní prostředí nároky, jež ve většině zemí převýšily samočisticí kapacitu životního prostředí.

Výše uvedené selhání trhu je v ekonomické teorii interpretováno pomocí teorie negativních externalit, které vznikají v případě, že hospodářský subjekt omezuje doprovodnými efekty své ekonomické činnosti hospodářský výsledek jiného subjektu. Existující externí mimotržní náklady, které jinak hradí nedobrovolně veřejnost nebo budoucí generace, by měly jinak nést spravedlivým způsobem ti, kteří je způsobili. Internalizace externích nákladů znamená jejich začlenění do výrobních nákladů jednotlivých znečišťovatelů a do makroekonomických ukazatelů charakterizujících výkonnost ekonomiky.

Pomalé a dlouhodobě předpověditelné vzestupy cen energie a surovin jsou pro hospodářství a sociální politiku snáze zvládnutelné. Vedou k dlouhodobě racionálnímu investování do zdokonalení efektivity a zároveň společnosti signalizují, že se zásoby surovin zmenšují, že zvýšení efektivity musí ve velké míře prospět i ochraně přírody.

Jak mají být ceny zvýšeny, když to světový trh sám nedělá, protože tam stále ještě ovládá scénu technický pokrok při drancování zásob a snaha zemí bohatých na suroviny a devizový příjem. Ceny surovin po ropných krizích v 70. letech klesaly (index cen výrobců pro nezpracované suroviny vzrostl od roku 1972 do roku 1974 o 54%)¹, teprve od roku 1994 ceny opět vzrůstají, což je způsobeno silně zvýšenými náklady asijských tygrů. Jakmile se objeví příznaky vyčerpání zásob nebo schopnosti životního prostředí absorbovat emise a odpady a trendy spotřeby budou růst, může dojít k náhlé, politicky a spekulativně zesílené explozi cen. Revoluce Faktoru čtyři² relativní spotřebu zdrojů drasticky sníží, ale absolutní spotřeba díky ziskům a efektivity neklesne. Záměrem zavedení efektivních systémů není snížení celkové spotřeby, jde pouze o zastavení nerozumného nasazení kapitálu k rozšiřování kapacit a udržení spotřeby na jedné úrovni.

Daně jsou široce používaným a účinným nástrojem. Jinými formami ovlivňování cen jsou systémy bonus-malus, dovozní cla, zvláštní poplatky, uživatelské poplatky, atd. Ekologické cíle, jímž je snížení spotřeby energie během 30 - 40 let přibližně na polovinu, se dá dosáhnout i vydáním uživatelských práv, jejichž hodnota by se během doby snížila na polovinu. To povede k tržním cenám za energii, které budou samozřejmě vyšší než ceny bez zavedení kontingentů.

Kromě tržního vyřešení problému externalit je nezbytné, aby se i stát podílel na regulaci negativních činností a vlivů. Kritici regulací si stěžují, že státní ekonomická aktivita je zbytečně omezující.

¹Samuelson P., Nordhaus W.: *Ekonomie*, Svoboda, 1991, Praha, s. 327

²Faktor čtyři je nový směr technického a civilizačního pokroku, jedná se o teorii poloviční spotřeby a dvojnásobného užítu.

3.2.3.3 Depozitně refundační systémy

Depozitně refundační systémy jsou založeny na zálohování vybraných výrobků, resp. na zavedení tzv. recyklačních příplatků. Existují tři základní varianty těchto systémů:

1. varianta: Depozitně refundační systémy zabezpečují primárně dvě funkce:

- a) zajišťují vysokou návratnost použitých výrobků široké spotřeby, jež jsou při prodeji rozptýleny mezi desetitisíce až statisíce konzumentů, a to díky záloze, která je součástí prodejní ceny.
- b) vytvářejí finanční zdroje, ze kterých lze podporovat, resp. zajišťovat bezpečné zneškodňování těchto výrobků.

Tyto finanční zdroje se vytvářejí ze záloh, jež nebyly zpětně spotřebiteli inkasovány (tedy za výrobky, které nebyly po použití vráceny). Výše zálohy musí být stanovena tak, aby:

- zabezpečila vysokou návratnost výrobků pro jejich dožití,
- vytvořila dostatečný zdroj finančních prostředků,
- současně však nesmí výše zálohy odradit od nákupu daného produktu.

Spotřebitel dostává - po vrácení použitého výrobku - zálohu v plné výši.

- 2. varianta:** Depozitně refundační systémy zabezpečují jednu hlavní funkci: opakované používání daného výrobku (obalu). Spotřebitel dostává zálohu v plné výši.
- 3. varianta:** Depozitně refundační systémy zabezpečují získání finančních zdrojů na sběr a bezpečnou profesionální likvidaci vybraných výrobků. Hlavní funkcí je vytvořit pro tyto účely potřebné finanční zdroje. Příplatek na sběr, resp. zneškodnění výrobku po dožití je součástí prodejní ceny výrobku. Spotřebitel jej nedostává zpět. Má však právo odložit výrobek bezplatně na určená místa.

Z finančních prostředků získaných zavedením depozitně refundačních systémů není žádoucí subvencovat recyklaci výrobků. Zálohy, resp. příplatky by měly být stanoveny maximálně v té výši, aby vytvořily potřebné zdroje pro nezávadné zneškodnění výrobků, popřípadě pro jejich soustředění na několika určených místech.

Depozitně refundační systémy vytvářejí pro případnou racionální recyklaci vybraných výrobků potřebné předpoklady tím, že tyto výrobky „stáhnou“ od spotřebitelů a soustředí je na vybraných místech a vytvoří určité finanční zdroje ve výši potřebné k jejich nezávadné likvidaci. Pokud se ukáže recyklace těchto výrobků ekonomicky smysluplná, tj. dostatečně efektivní, tržní mechanismus sám zabezpečí zájem podnikatelů o recyklaci. Pokud ne, je recyklace toho či onoho výrobku politickým rozhodnutím, a měla by být financována z jiných - veřejných - finančních prostředků.

3.2.3.4 Majetková práva

Nevhodně definovaná a nejistá majetková práva mohou být jedním z důvodů ničení nebo znečišťování životního prostředí. Proto zavedení jistých majetkových práv povede k vhodnějšímu ocenění využívání přírodních zdrojů. Ustavení jistých a převoditelných majetkových práv zajistí, že náklady na čerpání zdrojů ponese uživatel, což zabezpečí trvale udržitelné využívání majetku. V případě, že někdo znečišťuje nebo využívá přírodní zdroje někoho jiného ve specifické oblasti, jistá a obchodovatelná majetková práva zajistí, že bude prostřednictvím vyjednávání nalezeno řešení internalizace externalit.

Určení majetkových práv ale nemůže vyřešit všechny ekologické problémy. Je použitelné pouze za určitých předpokladů a v určitých podmínkách. Určení majetkových práv například není uskutečnitelné, pokud existuje velké množství uživatelů specifické složky životního prostředí jako je vzduch, voda, atmosféra vzhledem k tomu, že vyloučení ostatních uživatelů není technicky možné. V takovém případě musí být na zajištění ekologicky přijatelné využívání dané složky životního prostředí alternativní nástroje.

Zavedení jistých majetkových práv by poskytovalo následující výhody:

- náklady na transakci by byly velmi nízké,
- jakmile by majetková práva byla určena a zajištěna, externality by byly zahrnuty a nebylo by již zapotřebí další intervence,
- administrativní náklady by byly nízké (po zavedení správy),
- došlo by k automatickému přizpůsobování měnícím se okolnostem,
- na rozdíl od cenových změn, výkyvy na trhu by byly velmi nízké.

Ovšem přinesla by i tato omezení:

- je to politicky citlivá otázka vzhledem k tomu, že jí může být využito na dosažení politických cílů (např. odměna těm, kteří poskytují politickou podporu),
- je těžké majetková práva rozdělit. Protože nesou velkou hodnotu (budoucí aktivity), neměla by být jednoduše rozdána, ale na druhou stranu jejich prodej na volném trhu by znemožnil chudým lidem, aby si je koupili, což by s sebou neslo společenské následky.

3.2.3.5 Obchodovatelná povolení

Obchodovatelná povolení patří k tzv. tržně orientovaným ekonomickým nástrojům. Na rozdíl od poplatků a daní jsou pro ně charakteristické horizontální tržní vztahy, které navazují jednotliví znečišťovatelé mezi sebou s cílem minimalizovat výdaje nutné k dosažení stanovené a státem vyžadované kvality životního prostředí v dané oblasti.

Použití obchodovatelných povolení bylo ekonomy široce podpořeno jako prostředek k dosažení cílů kontroly znečišťování ovzduší nákladově efektivnějšími způsoby, než tomu

většinou je v případě použití regulačního přístupu typu „naříd a kontroluj“. Zatímco detaily uplatnění tohoto postupu se mohou výrazně lišit, systém obchodovatelných povolení je obecně definován jako systém, ve kterém mohou jednotlivé zdroje znečištění buď snížit své emise o určité množství nebo naopak produkovat množství emisí, které přesahuje zákonný standard v případě, že získají dodatečná povolení na znečišťování od jiných zdrojů.

Využití obchodovatelných povolení může vést k úsporám nákladů za podmínky, že jsou splněny dva základní předpoklady:

1. Musí existovat rozdíly v nákladech na kontrolu znečišťování u zdrojů, které program zahrnuje, když každý zdroj znečišťuje na úrovni, která je mu určena povolení, a neobchoduje s emisemi. Pokud by takovéto rozdíly v nákladech neexistovaly, nebyl by obchod s emisemi žádným přínosem.
2. Musí existovat instituce, které zdrojům umožní identifikovat a uskutečňovat transakce s ostatními potenciálními prodejci a kupujícími povolení. Tyto instituce mohou být zorganizovány zákonodárci, zdroji samotnými nebo třetími stranami, které by fungovaly jako brokeři. Je nezbytné, aby znečišťovatelům poskytly reálnou perspektivu uskutečnění transakce tak, aby vzniklé transakční náklady byly dost nízké a aby nepřevýšily celkové snížení nákladů na kontrolu znečišťování uskutečněné obchodujícími.¹

Tento typ nástroje internalizuje ekologické škody na straně výroby, protože vláda vytvoří trh na používání životního prostředí jako „odpadní nádoby“ nebo vydá povolení na znečišťování. Tato práva lze zakoupit a prodat stejně jako jakékoli jiné zboží. Příkladem vytvoření trhu jsou obchodovatelná povolení na znečišťování, která podniku umožní koupit si nebo prodat práva na znečišťování životního prostředí s maximální dovolenou úrovní znečišťování. To zajistí, že lze dosáhnout specifické úrovně znečišťování nebo emisí za nejnižší společenskou cenu. Jednotlivci nebo podniky, které používají životní prostředí, by museli platit poplatky za znečišťování. Přiřazení hodnoty využívání životního prostředí jako odpadní nádoby by zahrnuje cenu produkce odpadu do cen výrobků a tak v dlouhodobé perspektivě snížilo množství odpadu na jednotku objemu produkce. Aby bylo dosaženo trvale udržitelného používání životního prostředí jeho zatěžováním nebo znečišťováním, je nutné, aby bylo využíváno pod hranici své kapacity sebeobnovy. Jinak by ekonomické aktivity pokračovaly na trvale neudržitelné úrovni, přestože v menší míře, než by tomu bylo bez poplatků za znečišťované.

Výhody:

- pokud jsou povolení prodána, vláda obdrží výnosy z jejich prodeje,
- lze dosáhnout konkrétních standardů znečištění, včetně minima povoleného znečištění,

¹Ekonomické nástroje pro trvale udržitelný rozvoj, 12. - 14. ledna 1995 Průhonice u Prahy, Dokumentace semináře, Ministerstvo životního prostředí České republiky, Praha, 1995, s. 85

- je možné se zaměřit na regionální ekologické problémy,
- z administrativního hlediska jsou obchodovatelná povolení celkem snadno zvládnutelná; poté, co jsou vydána počáteční povolení a po určení instituce kontroly, už vláda není do věci zapojena,
- tento nástroj je velmi flexibilní, protože v případě, že by měla být snížena úroveň znečištění, může vláda nebo nevládní organizace povolení vykoupit.

Nevýhody:

- je těžké kontrolovat a dohlížet na vydaná práva na znečištění,
- bohatší nebo konkurenceschopnější průmyslová odvětví jsou schopna vytlačit méně bohatá odvětví nebo společnosti z trhu. Z ekonomického hlediska by to mohlo být efektivní, ale také by to mohlo vést k situaci, kdy by se v některých průmyslových odvětvích vyskytly monopolní nebo oligopolní situace,
- je těžké najít práh pro znečišťování životního prostředí, který by byl pod prahem kapacity samoobnovy životního prostředí,
- z emocionálního hlediska je těžké přesvědčit veřejnost, že práva na znečišťování životního prostředí jsou prostředkem jeho ochrany, protože to samo o sobě vypadá jako protiklad,
- s tímto nástrojem je těžké brát v potaz šíření znečištění mimo hranice dané oblasti,
- nové podniky by se mohly rozhodnout postavit svůj závod v jiné zemi nebo oblasti, kde nejsou žádná, nebo jen nižší, omezení pro znečišťování,
- obchodovatelná práva na znečišťování mohou brát v úvahu pouze vybrané nebezpečné faktory jako je oxid siřičitý nebo těžké kovy. Není možné pokrýt celou škálu látek škodlivých pro životní prostředí,
- tato položka zvýší náklady, sníží konkurenceschopnost, exportuschopnost, dojde k poklesu životní úrovně.

3.2.3.6 Finanční nástroje

Finanční nástroje by mohly být motivací podporující ekologicky příznivé aktivity nebo projekty s pozitivními důsledky, jako je znovuzalesňování nebo sofistikované metody kontroly půdní eroze. Finanční nástroje, jako jsou fondy na podporu rozvoje, zelené fondy, dotované úrokové sazby nebo „měkké“ půjčky, mohou být oprávněné jako nástroje mobilizace dodatečných finančních zdrojů na zachování a ochranu životního prostředí a trvale udržitelný rozvoj. Finanční nástroje mohou být efektivní za určitých podmínek a předpokladů, ale většinou jsou považovány za příliš primitivní na efektivní zahrnutí společenských nákladů vzhledem k tomu, že pouze podporují určité formy chování, ale nezahrnují náklady.

3.2.3.7 Právní závazky

Systémy právních závazků jako nástroj se snaží vyvolat společensky zodpovědné chování zavedením právní odpovědnosti za používání ekologicky nepříznivé technologie. V případě systémů odpovědnosti jsou náklady zahrnuty prostřednictvím právních kroků tak, aby bylo nahrazeno poškození životního prostředí. Na rozdíl od ostatních nástrojů, jako jsou daně nebo poplatky, systémy odpovědnosti vyhodnocují a napravují škody překračující přínos z nesouladu. Systémy právní odpovědnosti vyžadují vyvinutý právní systém, aby bylo zajištěno, že osoby, které nerespektují zákony, budou potrestány. Další nevýhody tohoto nástroje jsou vysoké náklady na kontrolu (zhodnocení škody na životním prostředí) a vysoké administrativní náklady.

3.2.3.8 Výdaje na ochranu životního prostředí

Výše výdajů na ochranu životního prostředí je jedním z hledisek pro posuzování úrovně péče o životní prostředí, a to nejen na úrovni vlády a obcí, ale i na úrovni podniků. Jedná se o údaj, který je třeba přesně definovat a pro možnosti srovnávání upravit podle metodiky používané v zahraničí (např. v zemích EU). Obecně jej lze charakterizovat jako výdaje na akce a činnosti směřující k prevenci nebo následnému odstranění škod na životním prostředí. Výše výdajů na ochranu životního prostředí odráží zejména úroveň ekonomického rozvoje dané země a zároveň i účinnost legislativních předpisů souvisejících s ochranou životního prostředí.

Výše výdajů na ochranu životního prostředí je dnes nejběžnějším makroekonomickým ukazatelem péče o životní prostředí. Pro komplexnější posouzení se tento ukazatel vztahuje k úrovni výkonnosti země vyjádřené hrubým domácím produktem.

Metodika statistického sledování investičních výdajů na ochranu životního prostředí v České republice se od 1.1. 1996 přiblížila metodice Evropského statistického úřadu. Podle této metodiky zahrnují investiční výdaje preventivní i následná opatření na odstranění škod a nahrazení ztrát spojených s degradací životního prostředí. Běžné (provozní) výdaje na ochranu životního prostředí sledovány nejsou. Investice jsou podle současné metodiky členěny na:

- investice na ochranu vody (výstavba, rekonstrukce a intenzifikace čistíren odpadních vod, výstavba kanalizační sítě, výstavba zařízení k využití odpadních vod, monitorovací zařízení, aj.),
- investice na ochranu ovzduší a klimatu (odstraňování tuhých a plyných emisí, ekologická záměna paliv, fluidní spalování, zvyšování účinnosti využití energie, monitorovací zařízení, aj.),
- investice na ekologické nakládání s odpady (zařízení na sběr, svoz, přepravu, třídění a úpravy odpadů, využívání a zneškodňování odpadů, asanace skládek, monitoring, aj.),

- investice na ochranu přírody a krajiny (rekultivace půdy zdevastované těžební a důlní činností a po skládkách odpadů, ochrana druhů a stanovišť, obnova a výchova lesů, národních parků, chráněných krajinných oblastí, protierozní, protilavinová a požární ochrana, aj.),
- investice na redukci vlivu fyzikálních faktorů (protihluková a protiradonová opatření, měřicí zařízení, aj.),
- investice na ochranu půdy a podzemní vody (ochrana půdy a vody, dekontaminace půd, čištění podzemní vody, monitoring, aj.).

Posuzujeme-li optimální výši výdajů, nemůžeme k problému přistupovat jako k izolované úvaze o množství peněžních jednotek vynaložených na ochranu životního prostředí, neboť tato otázka těsně souvisí se stanovením priorit vycházejících z analýzy rizik a z posouzení ekonomické efektivity navrhovaného řešení. Je proto třeba brát v úvahu nejen ekonomický pohled, ale také normy znečištění a jeho škodlivého účinku na člověka.

Při ekonomické optimalizaci výdajů na ochranu životního prostředí lze teoreticky vycházet z propočtu minimálních či optimálních nákladů. Podstata je přitom ve vztahu dvou základních kategorií nákladů: nákladů na zamezení znehodnocování životního prostředí (náklady vynakládané s cílem zamezovat předem příčinám vzniku negativních důsledků znečištění a znehodnocování životního prostředí, tato preventivní opatření lze dále dělit podle jejich charakteru na tzv. koncová opatření - end of pipe - a na změnu technologie - čistší produkce) a nákladů na odstraňování škod ze znehodnocování životního prostředí (ekonomické ztráty v důsledku znečištěného životního prostředí a kompenzační náklady). Souhrn těchto nákladů se někdy označuje jako **ekologická zátěž ekonomiky**.

Při teoretickém zvažování optimálních výdajů na ochranu životního prostředí je třeba zároveň připomenout rozdíl mezi řešením tohoto problému na makroúrovni a mikroúrovni. Na mikroúrovni, tzn. při řešení optimálních nákladů na úrovni podniku, je řešení mnohem snazší, neboť lze poměrně jednoduše (na základě známých metod finanční analýzy) vyhodnotit, jak velké náklady na ochranu životního prostředí je třeba vynaložit. Otázkou pouze je, do jaké míry jsou externí náklady vznikající ze znečišťování životního prostředí internalizovány do podnikové ekonomiky tak, aby zde byly dostatečně promítnuty související celospolečenské náklady. Dosažení ekonomicky optimální kvality životního prostředí z mikroekonomického hlediska potom odpovídá vztahu, kdy mezní náklady podniku na zamezení znehodnocování životního prostředí se rovnají celkovým mezním škodám (viz. obrázek č. 2).

Uvedený vztah se obtížně řeší na úrovni makroekonomie, a to zejména z toho důvodu, že nelze dostatečně přesně ocenit výši celospolečenských škod ze znehodnocování životního prostředí. V odhadech škod jsou poměrně velké rozdíly a škody podstatně převyšují celkové výdaje na ochranu životního prostředí, ovšem nelze z toho učinit závěr, že výdaje na ochranu životního prostředí jsou příliš nízké.

Rozhodujícím faktorem přímo ovlivňujícím výši výdajů je otázka priorit v ochraně životního prostředí vyjádřená v zákonech na ochranu životního prostředí a současně efektivnost vynakládaných prostředků, která - jak vyplývá z dosud prováděných dílčích rozborů - není uspokojivá.

Efektivnost investic na ochranu životního prostředí z veřejných rozpočtů se pohybuje pod 50%¹, což odpovídá tomu, že ve veřejném sektoru je většina finančních rozhodnutí v poloze politické (rozhodování se řídí teorií veřejné volby) a že subjekt, který obdrží cizí finanční prostředky, např. formou dotace nebo půjčky z veřejných rozpočtů, s nimi nakládá nesrovnatelně méně hospodárněji než se svými vlastními finančními prostředky.

Nebezpečí neefektivnosti výdajů z veřejných rozpočtů vyplývá:

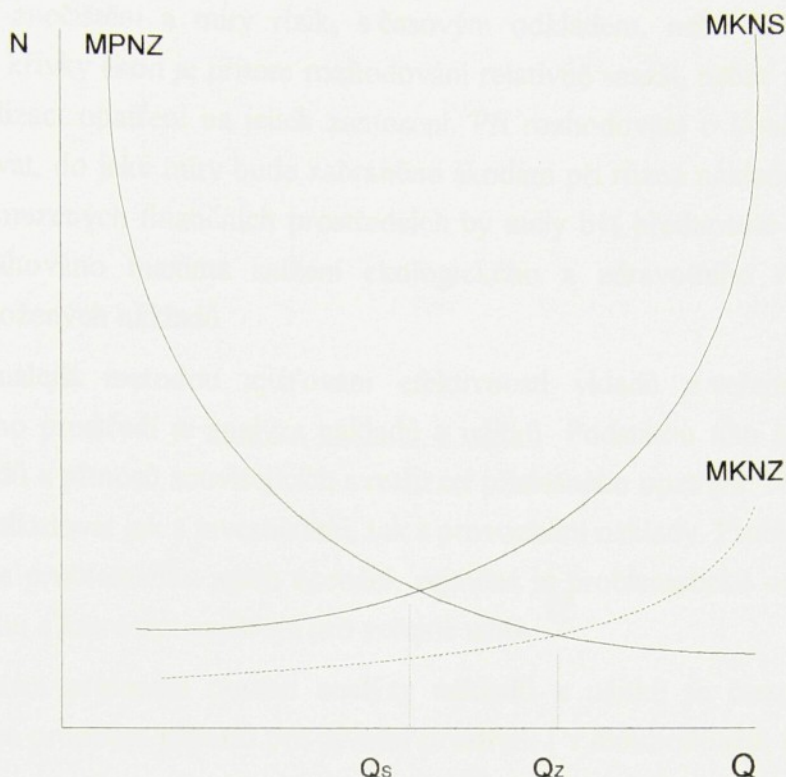
- z chybného rozhodnutí v případě, že by mohl privátní sektor zajišťovat příslušné služby nebo činnosti s nižšími náklady,
- z alokační neefektivnosti, není-li vybrána správná varianta,
- z produkční neefektivnosti, lze-li dosáhnout v rámci veřejného sektoru efektivnějšího řešení.

Nesprávný či necitlivý postup při rozhodování o výdajích z veřejných rozpočtů může vést až k makroekonomickým deformacím, k čemuž musí být přihlédnuto při rozhodování o alokaci výdajů. Nezanedbatelný vliv mají transfery do podnikové sféry, kde ovlivňují zejména konkurenční vztahy, a to jak vnitrostátní, tak mezinárodní.

Z teoretického pohledu by se měla efektivnost vynaložených nákladů posuzovat porovnáním s optimální výší nákladů na ochranu životního prostředí. Optimální výši nákladů lze přitom stanovit pode následujícího grafu. Mezi kompenzační náklady znečišťovatelů jsou přitom nižší než stejné náklady společnosti, neboť se liší o náklady, jejichž úhrada je ve veřejném zájmu.

¹Moldan, B. a kol.: Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí, Karolinum, Praha, 1997, s. 183

Obrázek č. 2: Stanovení optimální výše nákladů na ochranu životního prostředí



Pramen: Moldan, B. a kol.: Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí, Karolinum, 1997, Praha, s. 184

N	náklady
Q	znečištění
MPNZ	mezní preventivní náklady znečišťovatele
MKNZ	mezní kompenzační náklady znečišťovatele
MKNS	mezní kompenzační náklady společnosti
QS	optimální znečištění z pohledu společnosti
QZ	optimální znečištění z pohledu znečišťovatele

Z důvodu obtížného stanovení optimálních nákladů podle výše uvedeného přístupu na makroekonomické úrovni je tento způsob nepoužitelný, resp. nepřesný při stávající znalosti výše nákladů souvisejících s ochranou životního prostředí. Při řešení konkrétních problémů ochrany životního prostředí se setkáváme se dvěma typy negativních důsledků poškození životního prostředí, které se však v praxi prolínají:

- křivka kompenzačních nákladů je velmi strmá (např. nebezpečí znečištění zásob pitné vody, kdy by bylo velmi nákladné zajistit pitnou vodu z náhradního zdroje), je proto vhodné přijmout radikální opatření (z obecného hlediska přijmout přísnější normy), a vyhnout se tak ekonomicky náročnějším zásahům,
- křivka škod je plochá (nehrozí bezprostřední nebezpečí), rozhodujeme se proto o relativně méně nákladných opatřeních, směřujících spíše k monitorování problému, abychom ho měli pod kontrolou.

Z uvedených hledisek lze podpory poskytovat buď pouze v symbolické výši na sledování stavu znečištění a míry rizik, s časovým odkladem, nebo je řešit bezodkladně. V případě strmé křivky škod je přitom rozhodování relativně snazší, neboť jsou zřejmé vysoké škody při nerealizaci opatření na jejich zamezení. Při rozhodování o konkrétním postupu je třeba dále sledovat, do jaké míry bude zabráněno škodám při různých nákladných opatřeních na zamezení. Při omezených finančních prostředcích by měly být přednostně řešeny případy, ve kterých je dosahováno maxima snížení ekologického a zdravotního rizika na jednotku dodatečně vynaložených nákladů.

Nejdokonalejší metodou zjišťování efektivnosti vkladů z veřejných rozpočtů do ochrany životního prostředí je analýza nákladů a užitků. Podstatou této analýzy je vyčíslení veškerých nákladů a přínosů souvisejících s realizací příslušného opatření. Na straně nákladů je přitom možné kalkulovat jak s investičními, tak s provozními náklady. Problém vyčíslení veškeré přínosy naráží na problematiku jejich ocenění, zejména je problematické ocenění zboží, které nemá tržní povahu a které stát zajišťuje pro veřejné užití.

Významným přínosem použití analýzy nákladů a užitků je časové hledisko. Tato analýza umožňuje propočet přínosů pro životní prostředí i v dlouhodobém časovém horizontu a podává tak ekonomicky ucelený pohled na realizaci opatření. Při posuzování efektivnosti lze pak uplatnit i dlouhodobost efektů, která je významným rysem investic k ochraně životního prostředí. Použití metody čisté současné hodnoty je významné také z hlediska časového rozvržení porovnávaných nákladů (které jsou zpravidla nejvyšší hned v počátku realizace) a očekávaných výnosů, které je možno očekávat i v dlouhých časových horizontech, tzn. 10, 20 i více let. Souvisí s tím také přesnost kalkulací. V prvních letech realizace budou hodnoty nákladů a přínosů poměrně přesné, kdežto ke konci hodnoceného období půjde o odhady. Čistá současná hodnota představuje rozdíl mezi současnou hodnotou očekávaných přínosů a současnou hodnotou nákladů zahrnujících náklady na pořízení investice a provozní náklady. Metodu čisté současné hodnoty lze doporučit jako základní metodu hodnocení efektivnosti investic na ochranu životního prostředí. Úskalím této metody je stanovení diskontní sazby, vzhledem k uvažovanému dlouhému časovému období je její přesnost závislá na stabilizaci vnitřní ekonomické situace. Další vhodnou metodou je výpočet vnitřního výnosového procenta.

Posuzování efektivnosti investic na ochranu životního prostředí financovaných z veřejných rozpočtů má kromě obecného rámce specifické přístupy, které je možno zkráceně charakterizovat významným celospolečenským přínosem a dlouhodobou návratností. Posuzování výše a alokace tohoto druhu veřejných výdajů je stále aktuálnější, neboť v současné době dosahují veřejné výdaje na ochranu životního prostředí vrcholu a nastává období stagnace či poklesu, kdy je třeba zaměřit pozornost na hospodárnější využívání těchto finančních zdrojů.

3.2.4 Ekonomické a environmentální účetnictví

Odborníci se shodují na tom, že je nutná úprava současného účetního systému užívaného k hodnocení dosažení ekonomické úrovně společnosti. Základní metodickou příručkou, podle které pracují statistické úřady naprosté většiny států na světě, je systém národních účtů. Objevily se kritiky standardního systému národních účtů, které poukazují na jeho neschopnost postihnout všechny aspekty ekonomických aktivit. Závažnost tohoto nedostatku je zřejmá zejména v souvislosti se snahou o identifikaci a zachycení souvislostí mezi aktivitami společnosti a stavem životního prostředí.

Klasický systém národních účtů vytváří základní informační základnu pro zpracování ekonomických analýz, prognóz a pro tvorbu strategie dalšího rozvoje společnosti. Systém je tvořen základními národními účty charakterizujícími tvorbu a užití produkce, meziodvětvovými bilancemi a bilancemi jednotlivých sektorů. Systém je tedy celou soustavou více či méně vzájemně provázaných částí, které poskytují široké spektrum informací o reprodukčním procesu společnosti. Problémem ovšem je, že poskytované informace o tomto procesu nezohledňují důsledky pro životní prostředí, které jsou s tímto procesem spojeny. V souvislosti s diskusemi o nezbytnosti internalizace ekologického faktoru do klasického účetního systému jsou zdůrazňovány jeho dva základní nedostatky:

1. neschopnost zachytit vzájemné interakce mezi aktivitami společnosti a degradací životního prostředí s následným negativním vlivem na životní úroveň a zdraví populace,
2. nedostatečná schopnost zachytit stále aktuálnější problém vyčerpávání přírodních zdrojů.

Tyto nedostatky systému se projevují:

- diferencovaným způsobem zachycení obdobných výdajů na ochranu životního prostředí (výdaje na ochranu životního prostředí vynakládané v podnicích jsou zahrnovány do mezispotřeby, zatímco stejné či podobné výdaje domácností nebo vlády jsou zahrnovány do konečné spotřeby),
- omezeným pojetím amortizace fixního kapitálu (HDP je snižován o amortizaci fixního kapitálu s cílem získat čistý domácí produkt. Není však brán ohled na čerpání a degradaci všech přírodních zdrojů, které by mohly být chápány také jako amortizace přírodního kapitálu),
- omezením systému na peněžní vyjádření hodnoty statků a služeb (ocenění zásob přírodních aktiv na základě jejich skutečných tržních cen je možné jen ve velmi málo případech. Protože řada statků poskytovaných životním prostředím tuto podmínku nesplňuje, nejsou v systému národních účtů zahrnuty. Kromě toho existuje dost případů, kdy statek je na trhu

obchodován a má tedy svou tržní cenu. Tato cena však neodpovídá realitě, neboť v ní nejsou internalizovány všechny aspekty čerpání, např. neobnovitelné přírodní zdroje).¹

Hlavními iniciátory diskusí o možnostech a způsobech realizace myšlenek tvorby integrovaného účetního systému byly počátkem 80. let Světová banka a Program OSN pro životní prostředí. Cílem bylo dát impuls k tvorbě a rozvoji koncepce systému, který by dokázal zachytit nejen kvantitativní, ale i kvalitativní stránku reprodukčního procesu z pohledu jeho vlivu na stav a vývoj životního prostředí. A následně hledat způsoby k propojení tohoto systému se systémem národních účtů.

Bylo rozhodnuto řešit problematiku zahrnutí dalších aspektů do systému národních účtů mimo rámec základních účtů a soustředit pozornost na tvorbu satelitních účtů životního prostředí. Satelitní účty umožňují získat doplňkové informace o jevech dotýkajících se více nebo méně všech sektorů národních hospodářství, umožňují rozšířit ústřední rámec systému národních účtů o další ukazatele a propojit jevy charakterizované údaji ve fyzických jednotkách s monetárně vyjádřeným účetním systémem.

3.2.4.1 Základní cíle ekonomického a environmentálního účetnictví

Klíčovým prvkem celého systému ekonomického a environmentálního účetnictví je propojení ekonomických a ekologických přístupů, pro které je kritickým krokem oceňování přírodních zdrojů a dalších fenoménů ve finančních jednotkách.

Základními cíli jsou:

1. Identifikovat materiálové a finanční toky a zásoby spojené s problematikou vlivu ekonomických aktivit na životní prostředí a zahrnuté do klasického systému národních účtů.
2. Propojit účetnictví ve fyzických a peněžních jednotkách.
3. Ocenit náklady a výnosy spojené s využíváním zdrojů a služeb poskytovaných životním prostředím.
4. Rozšířit pojetí účetního systému o možnosti hodnocení společenských aktivit i z hlediska zachování národního bohatství.
5. Metodicky rozpracovat a kvantifikovat environmentálně upravené makroekonomické agregáty - produkt, důchod.

S ohledem na specifický charakter zkoumané oblasti vzniklo mnoho různých názorů a přístupů k tvorbě environmentálního účetního systému. Jednotlivé přístupy se snaží rozdílným způsobem vyrovnat na jedné straně s velkým množstvím různorodých informací o přírodních zdrojích a složkách životního prostředí, s rozdílnou mírou jejich vypovídací schopnosti nebo naopak s jejich absencí na straně druhé. Snaží se řešit řadu problémů a nejasností spojených

¹Moldan, B. a kol.: Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí, Karolinum, Praha, 1997, s. 128

s oceňováním přírodních zdrojů, oceňováním škod na životním prostředí, řešit problém užívaných měrných jednotek a v neposlední řadě i vzájemný vztah k základním účtům systému národních účtů. Nelze však říci, že by se tyto jednotlivé přístupy vzájemně vylučovaly, spíše naopak. Tím, že každý pokrývá určitou část problematiky, jsou považovány za komplementární.

Obecně lze konstatovat, že většina přístupů k tvorbě environmentálního účetnictví, které jsou v současné době diskutovány, rozšiřuje pojetí výdajů, nákladů, tvorby a zásob kapitálu v systému národních účtů o údaje ve fyzickém nebo monetárním vyjádření tak, aby bylo zohledněno jak využívání přírodních zdrojů v procesu výroby a spotřeby, tak i vyvolané náklady na ochranu životního prostředí spolu s jejich účinkem.

V současné době existují tři základní vzájemně se doplňující a překrývající přístupy k environmentálnímu účetnictví:

1. Monetární satelitní účetnictví - první přístup navazující na systémy národních účtů v peněžním vyjádření se pokouší o identifikaci a kvantifikaci finančních toků souvisejících s interakcemi mezi aktivitami společnosti a životním prostředím a následně o vyjádření „skutečných“ výdajů, nákladů a výnosů. Tzn. výdajů, nákladů a výnosů upravených v souvislosti s dopadem aktivit na životní prostředí.
2. Účetnictví přírodních zdrojů - druhý přístup je zaměřen na popis a inventarizaci přírodního prostředí. Cílem je charakterizovat vazby mezi ekonomickými aktivitami a jejich vlivem na životní prostředí v oblasti změn zásob přírodních zdrojů, čerpání a degradace složek životního prostředí, změn hodnot ekosystémů. Tyto vazby jsou v rozhodující míře vyjadřovány ve fyzických jednotkách.
3. Vyjádření blahobytu společnosti - třetí přístup zaměřený na blahobyt se snaží postihnout vlivy životního prostředí na jednotlivce a producenty, kteří degradaci či čerpání přírodních aktiv přímo nezpůsobili, ale nesou jeho důsledky. Tyto pozdější důsledky mohou být spojeny s velmi vysokými náklady, které se však prostřednictvím transferových plateb za služby spojené se životním prostředím na čistém domácím produktu ani na čistém důchodu neprojeví.

3.2.5 Mimotržní oceňování

Míra uplatnění a techniky ekonomického hodnocení aktiv přírodního prostředí jsou jedním z nejvíce diskutovaných tematických okruhů v rámci samostatně se formující subdisciplíny - ekonomie životního prostředí. Většina přístupů k ekonomickému ocenění aktiv přírodního prostředí se v minulosti vyvíjela jako součást analýzy nákladů a přínosů (cost-benefit-analysis). Jednotlivé techniky ocenění aktiv přírodního prostředí se vyvíjely nezávisle na národních účtech a od běžného finančního posouzení se lišily tím, že se snažily vzít v úvahu veškeré přínosy a ztráty (náklady) bez ohledu na to, kdo je jejich adresátem.

Ekonomická teorie je postavena před problém nalézt vhodné instrumentarium pro ocenění ne pouze přímých a nepřímých užitků aktiv přírodního prostředí, ale i pro ocenění potenciálních užitků a vnitřní hodnoty přírodních statků samotných. Důraz na potenciální užitky souvisí se spravedlivější distribucí zdrojů. Absence ekonomického ocenění užitků přírodních statků v celé jejich šíři je hlavní příčinou nerespektování jak současných ekologických zájmů v praktické hospodářské politice, tak zájmů budoucích generací. Proto se na peněžní ocenění alternativního využití funkcí přírodních aktiv soustřeďuje značná pozornost, a to jak v teoretické rovině, tak v praktičtější rovině integrovaného environmentálně-ekonomického účetnictví.

Ocenění zásob přírodních statků na základě jejich skutečných tržních cen přichází v úvahu jen ve velmi omezeném počtu případů. Podmínkou je, aby tržní transakce s příslušným typem přírodního statku byly natolik reprezentativní a masové, že je možno využít jejich cen pro ocenění celkové zásoby statků. V praxi se skutečná tržní cena využívá zejména při transakcích s půdou.

3.2.5.1 Techniky přímého mimotržního oceňování

Mezi přímé oceňovací techniky patří především techniky založené na individuálních preferencích obyvatelstva či spotřebitelů, které de facto simulují trh nebo vytváří „náhradní trh“.

Do této skupiny patří hedonické ocenění, založené na analýze chování spotřebitelů ve vztahu ke statkům (obvykle nemovitosti), které jsou úzce spojeny s kvalitou přírodního statku. V tomto případě byl zvolen jako „náhradní trh“ trh s nemovitostmi, který je ovlivněn netržními kvalitativními charakteristikami, jako je úroveň znečištění ovzduší či vodních toků v lokalitě, kde nemovitost leží, blízkost vodní hladiny, hluk z dálnice či letecké dopravy, estetické změny krajiny či kombinace těchto faktorů. Poptávka po určitém přírodním statku je pak vyjádřena prostřednictvím poptávky po reálném statku s přírodním statkem spjatým. Existují však metodologické problémy spojené především se separací vzájemně spjatých proměnných (faktory, které ovlivňují rozhodnutí o nákupu nemovitosti, jsou často subjektivní, nepostižitelné žádným modelem a značně vychylují výsledné ocenění).

Další přímou metodou ocenění založenou na skutečném chování obyvatelstva je metoda cestovních nákladů. Pomocí této metody je obvykle vyjadřována rekreační hodnota oblastí, jako jsou národní parky, chráněné krajinné oblasti, velké vodní hladiny či další atraktivní místa. Do základu ocenění vstupují v tomto případě charakteristiky vypovídající o finanční i časové náročnosti návštěvy těchto území (vzdálenost, kterou musí návštěvník daných území překonat, dopravní náklady, četnost návštěv aj.). Metodologicky nejnáročnější částí odhadu je kvantifikace „časových nákladů“, která bývá obvykle konstruována na základě

nákladů alternativních příležitostí. Do základu ocenění pak vstupuje nejvyšší alternativní zisk, kterého se mohlo dosáhnout, pokud by se času využilo jiným způsobem.

Mezi nejčastěji využívané přímé oceňovací techniky patří tzv. kontingentní oceňovací metoda. Ta umožňuje stanovit, jak veřejnost oceňuje kvalitu přírodních statků či jejich užitky, a to prostřednictvím měření její ochoty za ně platit. Respondenti vyjadřují v tomto případě své „ocenění“ v odpovědích na dotazník přímo, nikoliv však v reálné situaci. Hypotetická situace popsaná v dotazníku, kdy jsou respondenti dotazováni, kolik by byli ochotni zaplatit za určitou kvalitu přírodního statku, její zlepšení, za využití užitné funkce přírodního statku a jiné, vytváří simulovaný trh a slouží jako substitut chování respondentů na reálném trhu. Kontingentní oceňovací metodě je v posledních desetiletích přikládána stále větší pozornost, a to jak v rámci environmentální ekonomie, tak v širších souvislostech praktické ekologické politiky. Zájem o tuto metodu je dán především její širokou využitelností zejména v oblasti veřejných volných statků. V řadě případů je tato technika jediný prostředek, jak ocenit nejen různé funkce aktiv přírodního prostředí, ale též aktiv vzniklých činností člověka, jež neprochází konvenčním trhem. Závěry většiny studií se shodují v tom, že největší vypovídací schopnost má aplikace této metody na veřejné lokální statky.¹

3.2.5.2 Techniky nepřímého mimotržního oceňování

Negativní důsledky ekonomických činností vedou k narušení či ztrátě užitných funkcí přírodních statků. Zabránit ztrátě těchto funkcí vyžaduje vynakládat dodatečné náklady, které umožní předejít negativním vlivům ekonomických činností, snížit jejich velikost či kompenzovat jejich negativní důsledky na kvalitu přírodních statků. Souhrn těchto nákladů bývá označován jako skutečné náklady na životní prostředí. Obsah tohoto pojmu se blíží vymezení kategorie ekologických nákladů.

Obecně se má za to, že náklady na ochranu prostředí je možno stanovit poměrně přesně s dosti vysokým stupněm věrohodnosti. Věcně sem přísluší především náklady na zachycování produkovaného znečištění a na jeho likvidaci (čistírny odpadních vod, odlučovače), náklady na zavedení maloodpadových technologií, na kontrolu znečištění aj. Druhově se tyto náklady člení na investice na ochranu životního prostředí a běžné náklady související s ochranou prostředí, vynakládané průmyslovými podniky, domácnostmi a dalšími subjekty.

Teoreticky i metodologicky složitější je ocenění škod ze znečištění životního prostředí či ztráty užitečných funkcí přírodních statků. Chápeme je jako negativní sociálně-ekonomické důsledky změněné kvality základních složek životního prostředí, které se projevují např. na zdraví a životní úrovni obyvatelstva, na dynamice a efektivnosti ekonomiky nebo na produkčních schopnostech ekosystémů. Pouze část škod je možno jednoznačně identifikovat.

¹Moldan, B. a kol.: Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí, Karolinum, Praha, 1997, s. 142

Ještě menší část škod, kde současný stupeň poznání umožňuje vyjádřit funkční závislost mezi mírou znečištění přírodního prostředí a jejich dopadem na jednotlivé sledované sféry je možno naturálně kvantifikovat. A opět pouze část kvantitativně vyjádřených naturálních škod je možno ocenit ekonomicky.

Ekonomické škody jsou obvykle oceňovány na základě kompenzačních nákladů, tj. nákladů nezbytných k obnově narušených výrobních činitelů nebo k náhradě vzniklých ekonomických ztrát. Do kategorie ekonomických škod bývají zahrnovány i náklady na vyhnutí se škodlivým důsledkům znehodnoceného prostředí (např. náklady na přemístění ohroženého subjektu, nahrazení citlivých dřevin odolnějšími aj.). Mezi techniky nepřímého mimotržního oceňování bývá zahrnována metoda stínových cen. Jsou-li stanoveny standardy kvality přírodních statků, je možno kvantifikovat náklady, které je nezbytné vynaložit na dosažení stanovené cílové kvality. Standardy či hygienické normy maximálně přípustné koncentrace znečištění jsou stanoveny pro každou škodlivinu zvlášť, a neberou tudíž ohled na synergický efekt společného působení více škodlivin.

Přehled technik přímého a nepřímého mimotržního oceňování vede k závěru, že jejich aplikace umožňuje pouze neúplné a orientační ocenění užitků přírodních statků. Jejich nedostatky vyplynou zejména v konfrontaci s cíli a požadavky strategie trvale udržitelného rozvoje. Tomuto požadavku vyhovuje a aspiruje na širší využití zejména kontingentní oceňovací technika, ale je nutno zdůraznit, že subjektivně vyjádřené preference nejsou v souladu s „intergenerační spravedlností“. Tomuto problému se pokouší čelit techniky využívající diskontování. Jde například o propočet čisté současné hodnoty, která odečítá od diskontované hodnoty očekávaných výnosů investice diskontovanou hodnotu jejich očekávaných nákladů.

Z hlediska cílů trvale udržitelného rozvoje může v budoucím období sehrát určitou roli technika vycházející z tzv. hypotetických (imputovaných) nákladů. Ty zahrnují náklady, které by bylo třeba vynaložit na zabezpečení takového způsobu využívání přírodních statků, který by garantoval možnosti jejich nezkráceného využívání v budoucnosti. Této nákladové kategorii je připisován značný význam i v rámci systému integrovaného environmentálního a ekonomického účetnictví.

3.3 Dílčí závěr

Výzkumy potvrzují, že hodnoty jako je úcta k přírodě či láska ke krajině patří v naprosté většině případů k nejvíce oceňovaným. Na druhé straně je nebezpečně rozšířeno jednání, ať již individuální či kolektivní, jež přírodu poškozují. Může tak vznikat dojem, že si lidé neuvědomují dopad svého jednání na životní prostředí a víceméně nevědomky se chovají způsobem, který jejich uznávaným hodnotám odporuje. Jako řešení bývá zpravidla navrhována široká ekologická osvěta, která lidi na dopady jejich chování upozorní.

Existují studie přesvědčivě dokládající, že velká část projektu moderny vzniká jako reakce na strachy a obavy. Strach z nouze tak vysvětluje určitou část obecného snažení po stále vyšším růstu a větším bohatství. Z hlediska moderního člověka toto snažení není iracionální. Bohatství v jeho peněžní formě představuje v podmínkách moderního světa univerzální prostředek redukce nejistoty, jež by jinak člověku na každém kroku hrozila. Z tohoto hlediska není žádný majetek považován za nadměrný a žádné bohatství za přílišné, protože každý jeho další přírůstek nás osvobodí od strachu z chudoby. Problém, na nějž naráží koncepce trvale udržitelného rozvoje, je ovšem v tom, že ničím nebrzděný ekonomický růst nedostatkovost pouze dále prohlubuje, místo, aby ji mírnil.

V této kapitole diplomové práce jsou uvedeny hlavní ekonomické nástroje, jejichž zavedením a používáním by mělo dojít ke změně kvality hospodářského růstu a tím následně ke zlepšení stavu životního prostředí. Je nutné koncept trvale udržitelného rozvoje a jeho ekonomické dimenze přijmout co nejdříve, což znamená dobrovolně. Bylo by tragické, přijímat tato opatření jako nezbytnou nutnost k přežití.

4. Promítnutí ekonomických aspektů trvale udržitelného rozvoje do podmínek České republiky

Hospodářská a daňová politika České republiky má podstatný vliv na úspěšnost realizace záměrů v oblasti ochrany životního prostředí. V rámci jednotlivých resortů i v daňové soustavě byly v posledních letech vymezeny nástroje s pozitivním působením na životní prostředí. Možnosti uplatnění těchto instrumentů jsou však podstatně širší a lze se inspirovat příklady různých vyspělých zemí.

Na druhé straně v naší republice stále existuje řada prvků hospodářské politiky i daňové soustavy, které mají z pohledu zájmů ochrany životního prostředí negativní souvislosti a v budoucnosti budou vyžadovat řešení. Pro další směr vývoje v této oblasti bude mít velký význam i naše přibližování Evropské unii a příslušná harmonizace legislativy.

První část této kapitoly obsahuje informace o ekonomických nástrojích používaných v souvislosti s ochranou životního prostředí (tj. poplatky, dotace, zálohové systémy, ekologická daňová reforma, ekonomické a environmentální účetnictví). Druhá část informuje o investicích do ochrany životního prostředí, v třetí části jsou uvedeny dopady státní politiky v určitých hospodářských odvětvích na životní prostředí, v další části jsou informace o financování ochrany životního prostředí z centrálních zdrojů, o úloze obcí a výdajích podniků. Poslední část se zabývá informačním systémem o životním prostředí.

4.1 Ekonomické nástroje v politice životního prostředí České republiky

Kvalitativně nový systém ochrany životního prostředí vytvářený po roce 1990 využívá početný rejstřík ekonomických nástrojů politiky životního prostředí. I když některé z nich byly používány již v předchozím období, teprve nové podmínky vznikající tržní ekonomiky vytvořily potřebný prostor pro jejich smysluplnou aplikaci v širokém rozsahu.

Díky tomu je dnes v České republice zavedeno více ekonomických nástrojů politiky životního prostředí než v kterékoli jiné zemi OECD.

4.1.1 Poplatky

Poplatky, tj. povinné, zákonem stanovené platby za znečišťování životního prostředí, popřípadě za využívání některých přírodních zdrojů představují dnes u nás nejdůležitější skupinu ekonomických nástrojů politiky životního prostředí. Ekonomicky zdaleka nejvýznamnějšími jsou poplatky za znečišťování ovzduší, úplaty za vypouštění odpadních vod a poplatky za ukládání odpadů- jejich výnos tvoří cca 75% celkových příjmů z poplatků a téměř 85% výnosu z poplatků, které jsou příjmem Státního fondu životního prostředí.

4.1.1.1 Poplatky za znečišťování ovzduší

Poplatky za znečišťování ovzduší byly u nás zavedeny již v roce 1967 a v této podobě platily až do roku 1991. Ve zcela nové podobě i funkci byly pak konstituovány a zavedeny od roku 1992 (zákon č. 389/91 Sb.). Tyto poplatky platí provozovatelé zdrojů znečišťování ovzduší vyjma mobilních zdrojů a fyzických osob provozujících malé zdroje, pokud nejsou pravidelně užívány k podnikatelské činnosti.¹

I když byla jako východisko akceptována zásada „znečišťování musí být ekonomicky méně výhodné než naopak“, sazby poplatků stanovené zákonem tuto zásadu zatím nenaplnují. Aby této zásadě odpovídaly, musely by být stanoveny na úrovni odpovídající tzv. měrným nákladům na snížení znečištění (jinak řečeno na úrovni nákladů, které je třeba vynaložit na snížení znečišťování o 1 tunu emisí toho kterého polutantu, proto se někdy tyto náklady nazývají „náklady na zamezení“).

Ekonomické stimulační působení poplatků za znečišťování ovzduší je tedy z řady důvodů poměrně malé. Mnohem větší dopad mají normativní nástroje, zejména ustanovení o emisních limitech, platné pro všechny znečišťovatele od roku 1999. Zatímco poplatky i pro významné znečišťovatele představují ve většině případů méně než 1% jejich nákladů, výdaje vyvolané normativními ustanoveními tvoří několik procent jejich nákladové kalkulace.

4.1.1.2 Poplatky za vypouštění odpadních vod

Placení poplatků za vypouštění odpadních vod do vod povrchových bylo u nás zavedeno již v roce 1966. Hlavním záměrem bylo ekonomicky motivovat znečišťovatele k budování čistíren odpadních vod. Původně byly poplatky nazývány „náhradami“, později „úplatami“. Skutečný motivační efekt byl však omezen, neboť základní poplatek byl stanoven příliš nízko - byl nižší než ekvivalent výrobních nákladů (provozní náklady + odpisy). Navíc výše sazeb poplatků nebyla průběžně upravována tak, jak rostly ceny čistíren odpadních vod a provozní náklady. Ke zvýšení motivace byly zavedeny přírážky placené ze zisku, jejichž výše je závislá na míře zhoršení jakosti vody v toku pod místem vypouštění odpadních vod.

Z hlediska dopadů placených úplat na podniky byla a i nadále zůstává základní úplata jako běžná nákladová položka a přírážka k základní úplatě je připočitatelnou položkou pro stanovení základu daně z příjmu. Základním nedostatkem stávajícího systému je, že místo, aby prioritně motivoval ke snižování produkce znečištění, vede spíše k výstavbě čistíren odpadních vod. Vzhledem k inflačnímu vývoji jsou však současné sazby poplatků opět nižší než měrné náklady na čištění.

¹ Moldan, B. a kol.: Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí, Karolinum, Praha, 1997, s. 50

4.1.1.3 Poplatky za ukládání odpadů

Poplatky za ukládání odpadů na skládkách byly zavedeny v roce 1992 (zákon č. 62/1992 Sb.).¹ Jednalo se o zcela nový nástroj, který ekonomicky postihuje ukládání odpadů (sazba I) na skládky a zvyšuje tento postih při ukládání odpadů na tzv. nezajištěné skládky (sazba II).

Sazba I by měla kompenzovat obci lokální externality, ke kterým dochází při provozování skládky, sazba II má zcela jinou funkci - měla by kompenzovat nižší náklady, které mají provozovatelé nezajištěných skládek (byla proto stanovena na úrovni nákladů, které jsou nutné k zajištění skládky pro určitou kategorii odpadů). Pro účely stanovení poplatků za ukládání odpadů na skládky byly odpady utříděny do pěti základních kategorií.

Nezřídka se objevují zprávy o vzniku nových černých skládek, o odhazování odpadu do lesa, ukládání do cizích kontejnerů. Chovají se tak producenti odpadů - podniky a podnikatelé i individuální občané. Tyto signály naznačují, že náklady na zneškodňování se blíží horní hranici únosnosti, naznačují však také nízkou úroveň etiky a nedostatečnou kontrolní činnost orgánů státní správy.

Přes časté skeptické předpovědi se podařilo podnitit výstavbu nových, zabezpečených skládek, a to v takovém rozsahu, že bylo možno realizovat původní termín uzavření všech nevyhovujících skládek (tj. skládek neodpovídajících novým předpisům) v roce 1996.

K 31.7. 1997 byly ze zákona uzavřeny všechny nezabezpečené skládky. Tím také skončila funkce sazby II. Na druhé straně skládkování, které rozhodně není ideálním způsobem nakládání s odpady, zůstává nejčastějším způsobem zneškodňování odpadů.

4.1.2 Dotace, výhodné půjčky, garance

V oblasti pozitivní ekonomické stimulace stále hrají největší úlohu dotace. Z celkových výdajů na životní prostředí v roce 1994 (cca 30 mld. Kč) lze jejich podíl odhadnout na 37% (cca 11 mld. Kč). Nejvýznamnějšími zdroji dotací jsou státní rozpočet a Státní fond životního prostředí. Zahraniční pomoc, která představuje další pramen dotací, je směřována především na podporu neinvestičních ekologických projektů a akcí, celkově však nehraje významnější roli (činí cca 1 mld. Kč ročně).²

Dotace jsou poskytovány ve většině případů obcím a neziskovým organizacím. Z věcného hlediska převládá použití na ochranu vod (výstavba čistíren odpadních vod) a ovzduší.

Tzv. výhodné půjčky, charakterizované nižší úrokovou mírou a delší dobou splatnosti, jsou poskytovány především Státním fondem životního prostředí (v roce 1994 cca 40%

¹ Moldan, B. a kol.: Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí, Karolinum, Praha, 1997, s. 54

² Moldan, B. a kol.: Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí, Karolinum, Praha, 1997, s. 57

z poskytnutých prostředků fondu). Vedle obcí jsou určeny také podnikatelským subjektům (převážně malým a středním podnikům).

4.1.3 Daně

Daňové úlevy inspirované ekologickými důvody se vyskytují prakticky ve všech titulech daňové soustavy České republiky. Jsou obsaženy v jednotlivých daňových zákonech a spolu s nimi jsou průběžně novelizovány. Jejich význam a dopad na chování výrobců i spotřebitelů je značně rozdílný.

Některá ekologicky motivovaná daňová zvýhodnění jsou devalvována jinými daňovými opatřeními, která působí protisměrně. Neobvyklým opatřením je stejná sazba spotřební daně uvalená na olovnatý i bezolovnatý benzín (je důsledkem novelizace provedené v roce 1995). Vzhledem k vyšším výrobním nákladům bezolovnatých benzínů je jejich zatím vyšší prodejní cena „u stojanu“ výsledkem cenové politiky realizované na úkor zdražení olovnatých benzínů. Tento stav představuje světovou ekologickou raritu.

V daňové soustavě České republiky jsou zakotveny také „daně k ochraně životního prostředí“. Dodnes však nebyly zavedeny. Primárně by měly sloužit ke zdanění fosilních paliv, resp. energie. Protože tyto komodity byly do konce roku 1997 zdaněny sníženou sazbou daně z přidané hodnoty, bylo obtížné jejich zatížení „ekologickou“ energetickou daní. Od začátku roku 1998 platí vyšší (tj. 22%) sazba daně z přidané hodnoty, což umožní další aktivity.

4.1.4 Zálohové systémy

Jednoduché zálohové systémy jsou v současné době celostátně zavedeny jen na některé skleněné láhve a vybrané láhve z umělé hmoty. Jejich právní forma je nepřesná a nevytváří potřebnou oporu pro širší rozvoj těchto systémů.

4.1.5 Ekologická daňová reforma

Ekologická daňová reforma by pravděpodobně v České republice vyvolala mnohostranné pozitivní efekty:

- zabezpečila by prosazování cílů ekologické politiky, a to velmi efektivním způsobem a bez nároků na další a další miliardy korun ze státního rozpočtu,
- přispěla by výrazně k urychlení potřebných restrukturalizačních procesů (omezily by se energeticky náročné a primitivní obory, které se dnes, v podmínkách relativně levné energie, paradoxně často spíše ještě rozvíjejí),

- akcelerovala by tolik potřebný nástup kvalitativně nových technologií a podnětných inovací (díky tomu, že by příjmy z vybraných progresivních a žádoucích aktivit mohl být daňově výrazně zvýhodněn).¹

4.1.6 Ekonomické a environmentální účetnictví

Ekonomickému výzkumu vztahu makroekonomických ukazatelů k životnímu prostředí v České republice nebyla do roku 1990 věnována soustavnější pozornost, a nedosáhl tudíž v tomto směru významnějších výsledků. Určitou výjimku tvoří pouze návrh konceptu ekologických nákladů, rozvíjený v 80. letech v Ekonomickém ústavu ČSAV. Transformace české statistické praxe na systém národních účtů a intenzivní výzkumné práce v jednotlivých zemích Evropské unie, Světové banky, Statistické divize OSN a Statistické komise EU však dávají našemu výzkumu velkou příležitost aktivně se podílet na řešení dané problematiky.

V současné době však není možno koncepci integrovaného účetního systému v praxi v plné šíři realizovat. Důvodem nejsou pouze omezené finanční a kapacitní zdroje, ale zejména nedostatečně rozpracovaný informační systém v oblasti životního prostředí, který ve své dnešní podobě nedokáže poskytnout požadované údaje v plném rozsahu.

Pro další období se předpokládá, že by mělo dojít ke změnám statistického zjišťování v oblasti identifikace a kvantifikace výdajů na ochranu životního prostředí, jejichž smyslem by mělo být postupné zaplňování bílých míst informačního systému. V návaznosti na tyto úpravy by měl být postupně naplňován účet výdajů na ochranu životního prostředí jak pro jednotlivé sektory, tak pro jednotlivé složky životního prostředí. Lze očekávat, že i nadále bude vyvíjena aktivita v oblasti dotváření soustavy environmentálních indikátorů a její těsnější prování s integrovaným účetním systémem.

Pozornost je zaměřena především na zlepšování informační základny v oblasti ekonomických informací o životním prostředí. Za nejvýznamnější doposud realizovanou aktivitu v této oblasti je možno považovat úpravu metodiky statistického zjišťování investic na ochranu životního prostředí. Nová metodika, vytvořená ve spolupráci Ministerstva životního prostředí ČR, Ministerstva financí ČR, Ministerstva zemědělství ČR a Českého statistického úřadu, vychází v rozhodující míře z *Evropské standardy statistických klasifikací aktivit a zařízení* na ochranu životního prostředí, a měla by tedy zajistit srovnatelnost údajů se zeměmi Evropské unie.

O tom, že Česká republika přistupuje k problematice tvorby a rozvoje systému ekonomického a environmentálního účetnictví zodpovědně a se vši vážností a že si uvědomuje rozsáhlé možnosti využití tohoto účetního systému v rozhodovacím procesu, svědčí také skutečnost, že státní politika životního prostředí přijatá v srpnu 1995 si vytyčila za cíl v rámci

¹ Moldan, B. a kol.: Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí, Karolinum, Praha, 1997, s. 63

prioritních informačních opatření krátkodobého horizontu v rámci harmonizace s EU a OECD zavést systém statistiky a účetnictví životního prostředí s termínem do roku 1998.¹

4.2 Investice na ochranu životního prostředí

V průběhu transformace k tržní ekonomice docházelo vedle ekonomických změn i k zásadním změnám v přístupu k ochraně životního prostředí. Počátkem 90. let byla přijata řada zákonů a byly zdokonaleny nástroje na jeho ochranu. Dosahovaná úroveň péče o životní prostředí je zřejmá z ukazatelů vyjadřujících kvalitu životního prostředí, zejména čistoty vod a ovzduší, kde se realizovaná opatření projevují téměř okamžitě a jejich účinnost je měřitelná ve fyzických jednotkách.

4.2.1 Podíl investic na ochranu životního prostředí na hrubém domácím produktu

Jedním z důležitých makroekonomických ukazatelů vyjadřujících úroveň péče o životní prostředí je podíl investic na ochranu životního prostředí na hrubém domácím produktu. Z dynamiky vývoje tohoto ukazatele (v běžných cenách) vyplývá, že došlo k výraznému nárůstu investic na ochranu životního prostředí.

Tabulka č. 1: Podíl investic na ochranu životního prostředí (OŽP) na hrubém domácím produktu

Ukazatel/ rok	1990	1991	1992	1993	1994	1995
HDP v mld. Kč	567,3	716,6	791,0	910,6	1037,5	1252,1
Investice do OŽP v mld. Kč	6,0	9,4	17,0	19,9	28,3	32,3
Podíl investic k HDP v %	1,06	1,31	2,15	2,19	2,73	2,58

Pramen: Moldan, B. a kol.: Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí, Karolinum, Praha, 1997, s. 156

Hodnoty uvedeného ukazatele se v zemích Evropské unie za posledních 10 let pohybovaly v intervalu od 0,2 do 0,8%. Přitom nejvyšší podíl vykazuje trvale Spolková republika Německo a Velká Británie a nejnižší Itálie a Portugalsko. Z tohoto porovnání vyplývá, že primát drží Česká republika. Je však třeba i uvědomit, že toto porovnání není zcela objektivní, zejména s ohledem na:

- současný stav životního prostředí v zemích EU, který nevyžaduje tak velké investice jako v případě České republiky,

¹Moldan, B. a kol.: Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí, Karolinum, Praha, 1997, s. 137

- přijaté zákony k ochraně životního prostředí v České republice, které jsou srovnatelné a v některých případech i přísnější než v zemích EU a současně obsahují poměrně krátké termíny požadované k realizaci příslušných opatření,
- metodiku vykazování investic na ochranu životního prostředí, která není v uváděných letech srovnatelná,
- zcela odlišnou ekonomickou situaci.¹

Efektivnost těchto výdajů se pohybuje pod 50%, což odpovídá tomu, že ve veřejném sektoru je většina finančních rozhodnutí v poloze politické (rozhodování se řídí teorií veřejné volby) a že subjekt, který obdrží cizí finanční prostředky, např. formou dotace nebo půjčky z veřejných rozpočtů, s nimi nakládá nesrovnatelně méně hospodárně než se svými vlastními finančními prostředky.

Poměrně jednoduchým způsobem lze sledovat efektivnost výdajů z veřejných rozpočtů porovnáním priorit státní environmentální politiky s dosaženými výdaji na ochranu životního prostředí.

Z hlediska poskytování podpor z veřejných rozpočtů má nejvýznamnější úlohu SFŽP jako speciální fond, který je zaměřený na ochranu životního prostředí. Ekonomické hodnocení projektů financovaných ze SFŽP vychází ze skutečnosti, že podpory jsou poskytovány podle zákona na akce zlepšující životní prostředí. Efektivnost je proto běžně vykazována množstvím znečištění, které bude odstraněno realizací podporovaných akcí.

Nejdokonalejší metodou zjišťování efektivnosti vkladů z veřejných rozpočtů do ochrany životního prostředí je analýza nákladů a užitků. Podstatou této analýzy je vyčíslení veškerých nákladů a přínosů souvisejících s realizací příslušného opatření. (Na straně nákladů je přitom možné kalkulovat jak s investičními, tak i s provozními náklady. Problém vyčíslení veškeré přínosy naráží na problematiku jejich ocenění. Zejména je problematické ocenění zboží, které nemá tržní charakter a které stát zajišťuje pro veřejné užití.)

Posuzování efektivnosti investic na ochranu životního prostředí financovaných z veřejných rozpočtů má kromě obecného rámce specifické přístupy, které je možno zkráceně charakterizovat významným celospolečenským přínosem a dlouhodobou návratností. Nebezpečí vysoké neefektivnosti výdajů z veřejných rozpočtů je možné snížit na minimum podrobnějšími ekonomickými propočty, které by měly být příkladem k rozhodování o alokaci finančních prostředků.

4.2.2 Členění investic na ochranu životního prostředí

Statistické údaje dále nabízejí členění celkových investic na ochraně životního prostředí podle jejich programového zaměření. Z takového přehledu lze usuzovat, do jaké míry jsou

¹Moldan, B. a kol.: Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí, Karolinum, Praha, 1997, s. 156

naplňovány priority stanovené státní politikou životního prostředí, respektive zda zákony k ochraně životního prostředí působí „správným směrem“. Podle údajů v tabulce č. 2 lze konstatovat, že dosavadní vývoj ve struktuře investic podle jednotlivých složek životního prostředí je v souladu s prioritami státní politiky životního prostředí České republiky. Zejména je to patrné z vývoje investic na ochranu ovzduší, kde meziroční index 1994/1995 dosáhl hodnoty 1,71 a podíl na celkových investicích na ochranu životního prostředí v roce 1994 dosáhl výše 47,7%.¹

Tabulka č. 2: Investice na ochranu životního prostředí v mld. Kč, běžné ceny

Rok	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Celkem	3,6	6,1	9,3	17,0	19,9	28,3	32,3
ochrana ovzduší	0,7	1,7	3,2	5,8	7,9	13,5	17,9
ochrana vody	2,3	3,3	4,6	7,2	8,7	10,8	10,2
odpady	0,6	1,1	1,4	3,1	2,9	3,1	2,8
rekultivace	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4
fyzikální faktory	0,0	0,0	0,0	0,8	0,3	0,7	1,0

Pramen: Moldan, B. a kol.: Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí, Karolinum, Praha, 1997, s. 157

4.2.3 Regionální členění investic

Zajímavé je i regionální členění, a to zejména z pohledu odstranění hlavních zdrojů znečištění, které jsou v rozhodující míře soustředěny v nejprůmyslovějších oblastech republiky. Na výsledky porovnání podle regionu mají vliv jednak zákony o ochraně životního prostředí, které jsou směřovány na odstranění největšího znečištění, a dále státní podpory zaměřené na zlepšení životního prostředí v nejpostiženějších oblastech České republiky.

Tabulka č. 3: Investice na ochranu životního prostředí v mil. Kč, běžné ceny

Rok / region	1990	1991	1992	1993	1994
Praha hl. m.	635	684	898	1621	1488
Středočeský	532	476	851	1319	2649
Jihočeský	947	493	765	990	1049
Západočeský	362	523	1439	1281	1851
Severočeský	1533	1291	3761	5210	9256
Východočeský	1011	908	2068	2476	4068
Jihomoravský	760	750	1622	2392	3163
severomoravský	924	1430	3801	4601	4748

Pramen: Moldan, B. a kol.: Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí, Karolinum, Praha, 1997, s. 157

¹Moldan B. a kol.: Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí, Karolinum, Praha, 1997, s. 156

Z uvedené tabulky vyplývá, že ukazatel investice na ochranu životního prostředí je nejvyšší v severočeském kraji, což odpovídá zejména velkým investičním nákladům a. s. České energetické závody na odsíření tepelných elektráren. Dále se v tomto ukazateli promítá podpora ze státního rozpočtu do ekologicky nejpostiženějších oblastí.

4.3 Dopady státní politiky v hospodářských odvětvích na životní prostředí

Pro celé hospodářství České republiky je příznačný pokles na počátku 90. let. Hrubý domácí produkt vytvořený v české ekonomice v roce 1993 byl reálně o 21% nižší než v předreformním roce 1989. Teprve v roce 1994 byl zaznamenán meziroční nárůst HDP, který se v roce 1995 zvýšil téměř na dvojnásobné tempo a představoval 4,8%. Pokles výroby téměř ve všech odvětvích přispěl bezpochyby určitou měrou k celkovému příznivému vývoji množství emisí. Například emise SO_2 do ovzduší činily v roce 1989 v České republice 1 998 tis. tun, v roce 1994 to bylo 1 270 tis. tun, podobný vývoj byl zaznamenán také u emisí prachu. Vedle poklesu výroby se zde projevilo i příznivé působení opatření ke snížení emisí jako výsledku přijatých zákonů k ochraně jednotlivých složek životního prostředí. U některých škodlivin (např. CO , C_xH_y) však vývoj stagnoval či byl méně příznivý. Tyto trendy charakterizují i komplikovanost souvislostí hospodářského vývoje a stavu životního prostředí.¹

Vývoj v nejbližších letech, kdy se očekává další hospodářský růst a zvyšování produkce (a jako velmi citlivý faktor z hlediska životního prostředí bude působit zejména výroba elektrické energie), ukáže, do jaké míry bude možné realizovat hospodářskou politiku zaměřenou na růst bez zvyšující se zátěže životního prostředí.

4.3.1 Průmysl

Celkové množství emisí z průmyslu se v posledních letech v České republice výrazně snížilo. O pozitivní trend snížení množství emisí se zasloužila nejen účinná opatření v rámci ekologické politiky, ale i celkové snížení průmyslové výroby.² Nadále však přetrvává vysoká energetická náročnost tvorby HDP a problém je navíc umocněn velkým podílem spotřeby tuhých paliv. Pro Českou republiku nebyl dosud formulován podrobnější dokument vymezující souhrnně základní směry průmyslové a energetické politiky tato oblast spadá do předmětu činnosti ministerstva průmyslu a obchodu.

Došlo k velkému nárůstu u investičních dotací, které směřovaly především na sanaci těžby uranu, na ekologické stavby čistíren odpadních vod a odsíření koksoven. Neinvestiční dotace pro hospodářské organizace byly určeny na útlumové programy, na produkci a

¹ Moldan, B. a kol.: Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí, Karolinum, Praha, 1997, s. 31

² V letech 1991 - 1993 poklesla o téměř 40% a teprve v roce 1994 byl zaznamenán výrazný meziroční nárůst ve výši 9,2%.

zpracování bezlepkových a bílkovinných potravin, na zateplování objektů a úspory energie. Převážná část prostředků směřuje na útlumové programy uhelných, rudných a uranových dolů.

Stát podporuje snižování spotřeby paliv a energie, a proto je možné vymezit dvě možná řešení:

- vyrábět co možná nejčistěji, tedy s co nejmenším dopadem na životní prostředí; u fosilních zdrojů energie přitom lze uplatnit koncovou nebo preventivní technologii; jiným řešením je využití alternativních zdrojů energie;
- vyrobenou energii co nejefektivněji využít a snížit tak poptávku.

4.3.2 Doprava

Doprava představuje činnost stále výrazněji ovlivňující ovzduší (emise z motorových vozidel) i další složky životního prostředí (budování silnic přetváří krajinu). Základní vymezení obsahu a cílů dopravní politiky uvádí informativní materiály Ministerstva dopravy ČR „Dosavadní vývoj dopravního trhu České republiky“ a „Nástin prognózy dopravního trhu České republiky“.

Vývoj v posledních letech v oblasti dopravy v naší republice je ve vztahu k životnímu prostředí velmi závažný. V silniční nákladní dopravě došlo v období 1989 - 1993 k určitému snížení objemu přepravy, ale v posledním roce zaznamenáváme opět její nárůst. Nakládka zboží v železniční dopravě v období 1989 - 1994 poklesla přibližně o polovinu a její podíl na celkové přepravě se snížil z 21% v roce 1989 na 15% v roce 1994. Dosavadní vývoj železniční a veřejné autobusové dopravy (osobní doprava) od roku 1989 ukazuje, že oba druhy dopravy zaznamenaly obdobný průběh změn. Velmi razantní byl vývoj individuální automobilové dopravy. V letech 1989 - 1994 počet automobilů v České republice vzrostl o 29,8% a dosáhl již počtu 2,96 miliónu, přičemž meziroční tempo růstu se neustále zvyšuje a mezi léty 1993 - 1994 činilo 10,14%.¹

V současném období nelze odhadnout vývoj neinvestičních dotací v resortu dopravy. Plánovaný vývoj investičních výdajů však svědčí o preferenci silniční dopravy. Jak ukazují zkušenosti vyspělých zemí a jak potvrzuje i vývoj v posledním období, doprava se stává jedním z největších problémů ve vztahu k životnímu prostředí. Ovlivňuje nejen kvalitu ovzduší, ale i charakter krajiny a osídlení. Mobilní zdroje znečištění však vyžadují zcela jiné cesty regulace. Nelze zde uplatnit individuální limity. Omezování jejich negativních dopadů na životní prostředí bude možné pouze při uplatnění účinných zásahů a nástrojů v rámci dopravní a daňové politiky, v České republice však dosud nejsou tyto nástroje cíleně formulovány.

¹Moldan, B. a kol.: Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí, Karolinum, Praha, 1997, s. 36

4.3.3 Zemědělství

Intenzifikace zemědělství a přeměna zemědělských farem na velké podniky v období socialistického hospodářství měly za následek velmi negativní tendence ve vztahu zemědělství a životního prostředí.

Agrární politika České republiky je vedle regulativních opatření charakterizována významnými transfery veřejných financí. V daňové oblasti se neuplatňují žádné modifikace ve prospěch ekologicky příznivějších způsobů hospodaření. Ve vztahu k životnímu prostředí je významná pouze dotační politika.

V letech 1990 - 1994 se celková zemědělská produkce postupně snížila o 28%. Teprve v roce 1995 došlo v meziročním srovnání k jejímu zvýšení přibližně o 4%. Tento trend byl spojen s prudkým poklesem spotřeby hnojiv a pesticidů a snížením intenzity výroby. Z hlediska dopadů na životní prostředí se tento společensky problematický vývoj projevil pozitivně a ekologové zaznamenali určitou regeneraci krajiny a ekosystémů.

Celkové výdaje do zemědělství se od roku 1991 snížily přibližně na polovinu a v roce 1995 představovaly zhruba 7 mld. Kč. Celkové výdaje Ministerstva zemědělství ČR činily v roce 1995 téměř 10 mld. Kč. Přibližně třetina prostředků je převáděna do Státního fondu tržní regulace. Účelem tohoto fondu je udržování stabilizovaných cen u vybraných komodit. Garantované ceny stimulují zemědělce ke zvyšování výroby a intenzifikaci výrobních postupů. Účelové dotace jsou od roku 1994 poskytovány přes Podpůrný a garanční lesnický a rolnický fond a určitá část je přidělována přímo přes ministerstvo zemědělství.¹

Dokument „Základní principy zemědělské politiky vlády ČR do roku 1995 a na další období“ zpracovaný Ministerstvem zemědělství ČR, vyhodnocuje průběh ekonomické reformy v rámci resortu tohoto ministerstva a navrhuje opatření, která by měla přispět k dokončení úspěšné transformace zemědělství do podmínek tržní ekonomiky.

4.4 Financování ochrany životního prostředí z centrálních zdrojů

V období po roce 1990 patřila ochrana životního prostředí mezi priority státního rozpočtu. Dalším významným prvkem systému ekonomických nástrojů ochrany životního prostředí v České republice se postupně staly poplatky za znečištění v kombinaci se Státním fondem životního prostředí. V současné době je tedy aktuální vyhodnotit, jak se pod vlivem ekonomické transformace rozvinuly konkrétní formy a rozsah environmentálních podpor. Identifikace hlavních problémů v této oblasti a přístupů k jejich řešení však závisí nejen na přijatých prioritách ochrany životního prostředí, ale musí přihlídnout k funkcím, které v moderní společnosti, tj. v podmínkách rozvinutého trhu, může financování z veřejných zdrojů efektivně plnit.

¹Moldan, B. a kol.: Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí, Karolinum, Praha, 1997, s. 39

Hlavním zdrojem financování opatření k ochraně životního prostředí z veřejných rozpočtů jsou v České republice státní rozpočet a Státní fond životního prostředí (SFŽP). Od roku 1994 vstupuje do této oblasti Fond národního majetku (FNM) České republiky.

4.4.1 Výdaje státního rozpočtu

Do roku 1991 chyběla funkční skladba rozpočtových výdajů, a proto bylo nutné změnit způsob identifikace a následné prezentace environmentálních výdajů státního rozpočtu. Tyto výdaje se každý rok identifikují účelově, tj. na základě vládních programů přijatých buď primárně k ochraně životního prostředí anebo k jiným účelům, pokud má jejich realizace vliv na zlepšení životního prostředí.

Výdaje státního rozpočtu se formují v pěti hlavních blocích. Dva největší bloky představovaly podpory směřující do tzv. postižených oblastí (přesně vymezené regiony v oblasti severních Čech, severní Moravy a Prahy, akce zaměřené k ochraně ovzduší - plynofikace, elektrifikace, příspěvky na ekologickou přestavbu systémů vytápění nebo ohřevu vody) a do vodního hospodářství (zejména výstavba větších čistíren odpadních vod a dále významných staveb na zásobování pitnou vodou). Dalším blokem výdajů byly dotace poskytované do lesnictví a agrokomplexu (podpora prací celospolečenského významu, podpora hospodaření v imisních oblastech, podpora podnikatelské činnosti v lese, informatizace, vzdělávání, poradenství, aj.). Jako objemově rozkolísaný se jeví blok výdajů na realizaci ekologických opatření v průmyslu (ekologické investice v hornictví, sanace těžby uranu). Na posledním místě co do rozsahu stojí blok výdajů na úspory paliv, zateplování a alternativní zdroje energie (nové mechanismy se připravují v návaznosti na připravovaný zákon o hospodaření s energií).

Celkové environmentální výdaje státního rozpočtu dosáhaly svého maxima v roce 1992. V tomto roce překročily úroveň 10,5 mld. Kč a nadále se již pohybovaly mezi 9 - 10 mld. Kč. Bylo tomu tak nejen v závislosti na tom, které konkrétní projekty financované ze státního rozpočtu v daném roce právě končily nebo byly zahajovány. Prosadily se i faktory související se změnami v postavení dalších nositelů veřejného financování. Od roku 1992 se výrazně zvýšila úloha SFŽP při financování investičních akcí na ochranu životního prostředí a od roku 1995 se začíná prosazovat Fond národního majetku jako zdroj financování ekologických závazků na privatizovaném majetku.

V účelovém zaměření výdajů státního rozpočtu se po roce 1993 projeví zejména následující změny:

- výrazný pokles podílu podpor primárně směřujících do oblastí, zejména postižených (ze 41% v roce 1993 na 19% v roce 1995),
- zvyšování procenta výdajů na ekologická opatření v průmyslu počínaje rokem 1994 (až na 13% v roce 1995),

- zvýšení podílu podpor lesnictví a agrokomplexu v roce 1995 (z necelých 14% v roce 1993 až na 24% v roce 1995),
- pokles výše podpor směřujících do vodního hospodářství v porovnání s rokem 1992 (ze 45% v roce 1992 na 36 - 38% v letech 1993 až 1995).¹

4.4.2 Státní fond životního prostředí

Státní fond životního prostředí České republiky (SFŽP) byl zřízen usnesením České národní rady č. 368/1991 dne 10. září 1991. Současně byl do SFŽP včleněn Státní vodohospodářský fond a Fond na ochranu ovzduší, jejichž závazky SFŽP převzal. Zákon byl navržen Ministerstvem životního prostředí s cílem založení jediné finanční instituce, která by dostupné finanční prostředky rozdělovala efektivněji než dosavadní specializované orgány. Poté Ministerstvo životního prostředí ustavilo status SFŽP a směrnice pro využívání zdrojů, které jsou každoročně aktualizovány. SFŽP je státní instituce spravovaná Ministerstvem životního prostředí, jejíž ředitel je jmenován a odvoláván ministrem životního prostředí. Oficiálními cíli SFŽP, které jsou stanoveny zákonem jsou:

- podpora investičních a neinvestičních aktivit ve vztahu k ochraně a zlepšování životního prostředí,
- podpora odpovídajících výzkumných a vývojových činností a zavádění ekologicky příznivých technologií,
- podpora činností vztahujících se k ekologickým funkcím vodních toků,
- podpora sledování (monitoringu) stavu životního prostředí,
- podpora vzdělávání v oblasti ochrany životního prostředí a činnosti na zvýšení ekologického povědomí veřejnosti.

SFŽP je jedním z nejdůležitějších nástrojů používaných při uskutečňování státní politiky životního prostředí v České republice a představuje 10% celkových ročních výdajů na ochranu životního prostředí v republice. Je zejména důležitý pro podporu obcí, kterým často chybějí zdroje financí na základní investice do ochrany životního prostředí. Na dodržení priorit státní politiky ochrany životního prostředí a zajištění efektivního využívání zdrojů SFŽP vyvinul a používá sofistikované mechanismy přípravy uskutečnění a vyhodnocování projektů.

4.4.3 Fond národního majetku

Postavení Fondu národního majetku (FNM) jako zdroje environmentálního financování vyplývá z jeho úlohy „bankéře“ při odstraňování ekologických zátěží na privatizovaném majetku. Původně, v souladu s příslušnou legislativou, bylo vypořádání škod v privatizovaných podnicích řešeno individuálně, tj. snížením kupní ceny nebo tím, že povinnost uhradit náklady

¹Moldan, B. a kol.: Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí, Karolinum, Praha, 1997, s. 167

na nápravu škod převzal FNM. Později, s cílem zajistit systémové řešení těchto úhrad, byla přijata další racionalizující legislativní opatření. Výsledný systém respektuje zejména následující zásady:

- nabyvatel majetku, na kterého ze zákona přecházejí veškeré závazky z hlediska životního prostředí, může získat finanční pomoc státu na odstranění starých ekologických škod,
- pro uvedený účel se za ekologickou škodu považuje pouze znečištění podzemních vod, znečištění půdy a existence skládek škodlivých odpadů,
- finanční pomoc je realizována FNM na základě souhlasu vlády s návrhem příslušné „Smlouvy“,
- podání žádosti o uzavření smlouvy je podmíněno ekologickým auditem a jeho posouzení příslušným regionálním odborem Ministerstva životního prostředí České republiky,
- na základě schválené smlouvy hradí FNM pouze prokazatelně vynaložené a nezbytně nutné náklady (jejich realizace musí být nařízena příslušným orgánem státní správy na ochranu životního prostředí a v žádném případě nemůže jít o preventivní investiční opatření).

Určitá výše prostředků na ochranu životního prostředí byla uvolněna Fondem národního majetku přímo do Státního fondu životního prostředí a to za účelem ochrany ovzduší. Tyto prostředky se realizují podle pravidel hospodaření s prostředky SFŽP (včetně směrnice pro Program ozdravění ovzduší).

4.5 Úloha obcí

Řízení ochrany životního prostředí na území obce by mělo vycházet ze zpracované místní ekologické politiky. Ta by měla být v souladu se státní politikou a měla by vycházet z podrobného rozboru stavu životního prostředí na území obce. Jejimi základními principy by měl být princip únosné zátěže území, princip uvážlivého hospodaření s přírodními zdroji, princip prevence a princip přímé odpovědnosti. Důležité je, aby v ekologické politice byly obsaženy priority navržených opatření vycházejících z míry rizik pro zdravotní stav obyvatelstva. Jen tak se může stát významným podkladem pro rozhodování o dalším rozvoji obce.

Prostředky na financování rozvoje měst a obcí jsou obsaženy v obecním rozpočtu. Obecní rozpočet je základním dokumentem, který schvaluje obecní zastupitelstvo. Příprava rozpočtu zahrnuje odhad finančních možností rozpočtu a důkladné zvážení pořadí naléhavosti potřeb. Vedle rozpočtu má obec vlastní majetek a má také právo shromažďovat peníze na účelových peněžních fondech.

Z právní definice obce vyplývá právo na majetek a na vlastní samostatné hospodaření s ním. Obec však není ve svém finančním hospodaření nezávislá, neboť v daných ekonomických podmínkách není schopna pečovat o svůj majetek a plnit další úkoly bez

pomoci státu. Rozpočet obce je proto spojen se státním rozpočtem prostřednictvím poskytnutí dotace nebo nenávratné finanční výpomoci.

Nová koncepce místních rozpočtů byla zavedena v roce 1993. Zásadní způsobem změnila strukturu příjmové stránky rozpočtů. Výsledkem reformy je velká volnost obcí, pokud jde o výdaje, ale mnohem menší, pokud jde o příjmy. Z příjmové stránky obecní rozpočtů je zřejmé, že obec může učinit jen velmi málo pro to, aby ovlivnila například výnos z daně z příjmů fyzických osob, což je nejdůležitější příjmová položka.

Úloha veřejných rozpočtů spočívá v tom, že jejich prostřednictvím lze zajišťovat určitý okruh potřeb, a to buď výlučně, nebo efektivněji než z jiných finančních zdrojů. Financování těchto potřeb spadá do působnosti ústředního rozpočtu (státního rozpočtu a státních fondů) a regionálních (obecních) rozpočtů. Obecním rozpočtům jsou podle stanovených pravidel poskytovány ze státního rozpočtu především následující dotace:

- na výkon státní správy,
- na školství,
- na oblast sociální péče,
- na lůžko ve vybraných zdravotnických zařízeních,
- na hasičské záchranné sbory,
- na komplexní bytovou výstavbu,
- do ekologicky postižených oblastí,
- územní vyrovnávací dotace.

Dále jsou uvolňovány pro obce finanční prostředky, které jsou zaměřeny na pozemkové úpravy, bytovou výstavbu, sociální hospitalizace, komunální ekologické investice, individuálně dotované stavby, na protiradonová opatření, na Program obnovy venkova, na podporu městské hromadné dopravy.

Období transformace ekonomiky se v tomto směru vyznačuje poměrně velkým podílem ústředního rozpočtu na podpoře regionálních rozpočtů při financování akcí na ochranu životního prostředí. Nejznámějším příkladem je podpora nejpostiženějších oblastí České republiky, kterým stát poskytuje na základě usnesení vlády finanční prostředky ze státního rozpočtu od roku 1991, známé pod pojmem „ekomiliarda“. K uvolňování těchto finančních prostředků pro potřeby vymezených regionů bylo přistoupeno na základě posouzení negativního stavu životního prostředí a nutnosti jeho rychlé nápravy.

Svoji úlohu bude hrát do budoucna kapitálový trh, od něhož lze očekávat vstřícnější přístup při poskytování dlouhodobých úvěrů na komunální akce k ochraně životního prostředí. Banky vidí v obecních rozpočtech zaručené příjmy (zejména z daní) a eventuálně je možná zástava obecním majetkem. Nebezpečí je však v přílišném zadlužení obcí a měst, které není

regulováno žádným zákonem a může v některých případech přesáhnout únosné meze, což může ve svém důsledku vést až ke ztrátě zastaveného obecního majetku.

4.6 Výdaje podniků na ochranu životního prostředí a zdroje financování

Podniková sféra zahrnuje subjekty, které mají za cíl maximalizaci zisku a které samostatně působí v tržním prostředí. V období transformace ekonomiky se z dřívějších státních podniků staly nezávislé subjekty, které se postupně přizpůsobují tržnímu prostředí a normám vytvářeným státem. Po vlastnické stránce byly vytvořeny základní podmínky jak pro rozvoj podniku, tak i pro systematický postup při ochraně životního prostředí. Původce znečištění se stává „adresným“, takže může být uplatněn základní princip ochrany životního prostředí - znečišťovatel platí.

Ekologicky příznivé chování podniků většinou nepramení z dobrovolného přijetí opatření na ochranu životního prostředí, ale odráží působení zákonů a účinnost systému nástrojů k jejich prosazování. Záměry státu ve vztahu k podnikatelským subjektům jsou formulovány ve státní politice životního prostředí a v uplatňování konkrétních nástrojů k dosažení zde uvedených cílů. Překážkou pro plné uplatnění cílového chování podniků je podceňování otázek spojených s ochranou životního prostředí ze strany podnikového managementu a z toho pramenící nedostatečné ekonomické rozbory. Přesto lze konstatovat, že na podnikové úrovni dochází k přijetí významných opatření.

Nejvýznamnějším ekonomickým ukazatelem péče o životní prostředí jsou investiční výdaje, které jsou sledovány již řadu let a u kterých je zřejmý trvalý růst. Ve výdajích podnikatelských subjektů na ochranu životního prostředí hrají klíčovou roli zejména průmyslové podniky, kde se soustřeďují největší znečišťovatelé.

4.6.1 Zdroje krytí investičních nákladů

Údaje o krytí investičních nákladů staveb jsou statisticky sledovány pouze u tzv. jmenovitých staveb s celkovými náklady nad 5 miliónů Kč, případně u staveb, na které byly poskytnuty individuální dotace ze státního rozpočtu.

Převažujícím zdrojem financování na ochranu životního prostředí u průmyslových podniků jsou vlastní zdroje. Významnou úlohu vlastních zdrojů při financování akcí na ochranu životního prostředí lze přitom spatřovat především v postupné stabilizaci ekonomiky podnikatelských subjektů a vytváření dostatečných finančních zdrojů. Nelze však opomíjet ani negativní vliv bankovní sféry. Většina bank neposkytuje úvěry na podnikatelské záměry, jejichž přínos je minimální nebo dokonce sám o sobě způsobí ztrátu a současně vyžaduje dlouhodobý úvěr. Takovýto charakter však mají právě investice na ochranu životního prostředí.

V souvislosti s vlastními zdroji financování je třeba připomenout i významný ekonomický nástroj, který souvisí s placením poplatků za znečišťování životního prostředí. Jedná se o část úhrady těchto poplatků, která je odkládána v rozsahu a ve výši podle příslušných právních předpisů.

Placení úhrad za vypouštění odpadních vod do vod povrchových se odkládá ve výši 60%, pokud znečišťovatel prokazatelně zahájil práce na výstavbě čistírny odpadních vod nebo sdružil pro tento účel prostředky. Placení poplatků ze znečišťování ovzduší se odkládá ve výši 40%, pokud provozovatel zdroje znečištění zahájil práce na snížení emisí zpoplatněných škodlivin. Placení sazby II poplatku za ukládání odpadu ve výši 60% odloží Česká inspekce životního prostředí, zahájí-li provozovatel skládky práce na uvedení skládky do souladu s podmínkami stanovenými pro provoz skládky zvláštními předpisy.¹

Z hlediska vývoje zdrojů financování lze předpokládat, že stále významnější místo budou zastávat úvěry od bank, a to zejména v souvislosti se stabilizací bankovního sektoru a postupným nárůstem disponibilních úvěrových zdrojů. Lze rovněž předpokládat změnu postoje bank k investicím na ochranu životního prostředí. Banky se stávají přirozeným partnerem subjektů dobrovolně či vynuceně reagujících na potřeby zlepšení životního prostředí. Hrají přitom dvojí roli, a to roli přímého poskytovatele kapitálu sdílejícího rizika se subjektem bezprostředně realizujícím projekt, nebo roli obstaravatele kapitálu, přičemž riziko nesou různé subjekty alokující svůj kapitál. Je zřejmé, že jak vzhledem ke snaze bank o „vyčištění“ svých bilancí a jejich restrukturalizaci, tak i vzhledem k celosvětové tendenci jejich zabezpečení se vedle standardní a dosud převažující úlohy bank jako přímého poskytovatele kapitálu začne stále silněji prosazovat jejich role zprostředkovatele či obstaravatele.

Využití zahraničních finančních zdrojů je reálné pouze pro okruh velmi bonitních klientů. V této oblasti lze spíše očekávat převahu nabídky. Využití těchto zdrojů pro ostatní klienty je závislé na postoji státu a jeho ochotě podílet se na krytí vybraných druhů rizik. V aktivitách vůči ostatním, relativně méně bonitním subjektům, u nichž by bylo žádoucí realizovat projekty ke zlepšení či ochraně životního prostředí, bude i nadále přetrvávat současná situace převahy poptávky po úvěrech podporovaná relativním nedostatkem dlouhodobých úvěrových zdrojů u bankovních subjektů, které se v tomto segmentu trhu chtěly angažovat.

4.7 Informační systém o životním prostředí

V souladu s platnou legislativou jsou největší datové základny soustředěny v Českém statistickém úřadu. Ten vydává každoročně statistickou ročenku, ve které je možno najít většinu údajů relevantních pro trvale udržitelný rozvoj.

¹ Moldan, B. a kol.: Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí, Karolinum, Praha, 1997, s. 193

Informační systém o životním prostředí provozuje Ministerstvo životního prostředí. Jeho součástí je také plošný monitoring životního prostředí. Tento informační systém integruje celou soustavu dlouhodobě provozovaných informačních systémů a má tyto hlavní součásti:

- informační systém kvality ovzduší,
- hydroekologický informační systém,
- informační systém ochrany přírody,
- informační systém Geofondu České republiky,
- informační soustava Státního fondu životního prostředí,
- informační soustava České inspekce životního prostředí,
- informační systém odpadového hospodářství,
- informační systém o procesu posuzování vlivu na životní prostředí,
- informační systém monitoringu cizorodých látek v potravních řetězcích.¹

V České republice jsou zpracovávány významné publikace obsahující zevrubné hodnocení životního prostředí včetně údajů o zvláště postižených územích. Prvním uceleným dokumentem byla publikace „Životní prostředí České republiky - vývoj a stav do roku 1989“, tak zvaná Modrá kniha Ministerstva životního prostředí, jejím základem je práce Ekologické sekce Československé biologické společnosti při ČSAV. V návaznosti na tuto knihu vznikl „Duhový program - program pro ozdravení životního prostředí České republiky“, který vytyčil koncepce později uplatněné v návrzích Státní politiky životního prostředí Ministerstva životního prostředí ČR. Tato publikace vyšla na počátku roku 1991.

Pravidelně vydávanou publikací, která se věnuje faktografii prostředí na národní úrovni se stala ročenka „Životní prostředí České republiky“, kterou zpracovává Český ekologický ústav pod záštitou Ministerstva životního prostředí do roku 1990. Dosavadní ročenky vytvářejí na vybraném souboru stálých indikátorů dlouhodobé a systematické řady údajů o stavu a vývoji jednotlivých složek životního prostředí a zachycují i změny ovlivňujících faktorů. Dokumentovány jsou změny a vývoj v oblasti důsledků poškozování životního prostředí, ale i jednotlivých nástrojů, jako je legislativa, státní správa, mezinárodní spolupráce a podobně. Ročenka je zpracována formou čísel, tabulek a grafů s minimálním komentářem. V současné době se připravuje revize obsahu publikace tak, aby se zvýraznil její statistický charakter a počínaje rokem 1996 se jejím spoluvydavatelem stal Český statistický úřad. Ten mimo to vydává až dosud tematicky zaměřené publikace „Vybrané informace o životním prostředí České republiky“, jejichž současná podoba vychází od roku 1993.

¹Moldan, B.: Indikátory trvale udržitelného rozvoje, Univerzita Karlova a Centrum pro otázky životního prostředí, Phare, Praha, 1996, s 78

Paralelně s ročenkou byla v roce 1993 poprvé vydána „Zpráva o stavu životního prostředí České republiky“, která je předkládána vládě Ministerstvem životního prostředí. Zpráva o stavu je na rozdíl od ročenky analytickým materiálem odrážejícím především události, jež se staly v projednávaném kalendářním roce. Stav životního prostředí je ve Zprávě o stavu životního prostředí v rostoucí míře charakterizován pomocí mezinárodně uznávaných environmentálních indikátorů zejména typu indikátorů OECD.

Významnou aktivitou jsou ročenky o životním prostředí jednotlivých českých měst. Nejdelsí tradici má a nejlépe a nejpodrobněji zpracovaná je „Ročenka Praha - životní prostředí“, která vychází pravidelně od roku 1989. V průběhu doby byly do ročenky zařazeny pasáže obsahující základní statistické a demografické údaje.

4.8 Dílčí závěr

Z hlediska ochrany životního prostředí je velice důležitý proces transformace české ekonomiky, který je neodlučitelně spjatý se změnou a harmonizací legislativy, publikací údajů o stavu a vývoji ekonomiky, společnosti a životního prostředí k normám zemí Evropské unie. Důležitá je snaha o přizpůsobení principů společenského vývoje trendům typických pro vyspělé tržní ekonomiky - s tím souvisí základní předpoklad pro změnu chápání problémů ochrany životního prostředí a přijetí myšlenek trvale udržitelného rozvoje.

Základním předpokladem je, aby hospodářský růst nebyl založen na rozvoji ekologicky náročných odvětví (těžební průmysl, těžká chemie), ale aby se podíl těchto odvětví buď snižoval, nebo rostl nižším tempem než hrubý domácí produkt. Tomuto vývoji jsou přizpůsobovány ekonomické nástroje, zejména poplatky za využívání přírodních zdrojů, zavedení dokonalejšího monitorování stavu a vývoje životního prostředí, daňová reforma, integrované účetnictví, investice do ochrany životního prostředí. Základním cílem by mělo být, aby tato reforma přispěla k integraci ekologických kritérií do ekonomických rozvojových strategií České republiky.

Nezbytným předpokladem pro naplnění principu trvale udržitelného rozvoje je tržní hospodářství a demokratický systém, změna současných lidských hodnot a potřeb, změna chápání ekonomického růstu jako nezbytného předpokladu rozvoje společnosti, pochopení omezenosti zdrojů, jiný pohled na vědu a techniku.

5. Závěr

Na problémy související se znečištěním životního prostředí, degradací lidských hodnot, celospolečenských problémů lze pohlížet z více úhlů. Jedním z těchto pohledů a zároveň i řešením a alternativou tomuto nepříznivému stavu a vývoji světa je strategie trvale udržitelného rozvoje. Jde o takovou formu rozvoje, při němž bude současná generace uspokojovat své potřeby tak, aby neomezila možnosti příštích generací uspokojovat jejich potřeby. V podstatě by tato strategie měla minimalizovat současné globální problémy a především předcházet možnému vzniku dalších.

Ekonomiky všech současných úspěšných zemí mají tržní charakter. Některé z předpokladů úspěšného fungování mechanismů trhu jsou zároveň předpokladem účinné ochrany životního prostředí, jako například jasné vymezení vlastnických práv a povinností. V jiných případech však trh z tohoto hlediska selhává. Pro mnoho služeb a statků, které poskytuje přírodní prostředí a přírodní zdroje, trh neexistuje vůbec. Těmito otázkami se zabývá odvětví zvané environmentální ekonomie.

Výsledkem práce ekonomů z tohoto odvětví jsou především návrhy na využití ekonomických nástrojů k ochraně životního prostředí. Tato práce dokazuje, že těchto nástrojů je dostatečné množství a že je proto možné - pokud ne nutné - tyto nástroje používat. Začínají se uplatňovat i nové názory na posuzování ekonomické situace jednotlivých zemí se zaměřením nejen na ekonomické toky, ale také na zásoby. Zdá se, že „oficiální“ ekonomové začínají naslouchat návrhům na ekologickou daňovou reformu, jejíž podstatou je náhrada některých typů současných daní jinými, „ekologickými“, při zachování výnosové neutrality. Některé ze zemí OECD již prvky ekologické daňové reformy zavedly.

V ekonomické sféře je k dispozici řada indikátorů, které podrobně charakterizují ekonomickou situaci země, regionu, podniku či rodiny. Z hlediska trvalé udržitelnosti je velká část indikátorů málo významná nebo nedostačující (např. hrubý domácí produkt), takže je nutné pracovat na nových, kvalitnějších indikátorech, které by vyhovovaly principům trvale udržitelného rozvoje.

Analýzy dopadů environmentálních opatření na ekonomiku ukazují jejich pozitivní dopady - snížení nezaměstnanosti, pokles spotřeby energie, vyšší užitek oproti vynaloženým nákladům na boj proti kyselým dešťům, vyšší konkurenceschopnost environmentálně orientovaných podniků, apod. Je také dokázáno, že od poloviny 80. let jsou negativní vlivy na životní prostředí vztažené k jednotce hrubého domácího produktu tím nižší, čím vyšší je hrubý domácí produkt na osobu.

Je nutné, aby si lidé při přechodu na koncepci trvale udržitelného rozvoje uvědomili, že nestačí pouze zavést účinné ekonomické nástroje k ochraně životního prostředí. Je nezbytné skloubit všechny dimenze trvale udržitelného rozvoje - tj. dimenzi ekonomickou, lidskou, technologickou i dimenzi životního prostředí.

V nejširším slova smyslu lze považovat současný hodnotový žebříček euro-americké civilizace za jednu z hlavních příčin globální krize. Lze doufat, že lidé pochopí závažnost současné situace a přijmou hodnoty slučitelné s trvale udržitelným způsobem života. V této oblasti budou hrát velkou roli vzdělávací instituty, média, politická propagace.

Přehled použité literatury

1. Ekonomické nástroje pro trvale udržitelný rozvoj, 12. - 14. ledna 1995 Průhonice u Prahy, Dokumentace semináře, Ministerstvo životního prostředí České republiky, Praha, 1995
2. Gore, A.: Země na misce vah, Argo, Praha, 1994
3. Jeníček, V., Foltýn, J.: Životní prostředí a trvale udržitelný rozvoj v soustavě globálních problémů, VŠE, Phare, Praha, 1996
4. Keller, J., Gál, F., Frič, P.: Hodnoty pro budoucnost, G plus G, Praha, 1996
5. Keller, J.: Šok z ekologie aneb Politické systémy v rozpacích, Český spisovatel, Praha, 1996
6. Kennedy, P.: Svět v 21. století, Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 1996
7. Klein, O., Bencko, V.: Ekologie člověka a zdraví, Univerzita Karlova, Phare, Praha, 1996
8. Kolektiv autorů: Základy ekonomiky životního prostředí, VŠE, Praha, 1996
9. Konference OSN o životním prostředí a rozvoji, Rio de Janeiro, Management Press, Praha, 1993
10. Lovelock, J. E.: Gaia - Nový pohled na Zemi, Abies, Prešov, 1993
11. Meadows, D. L., Meadowsová, D. H., Randers, J.: Překročení mezí, Argo, Praha, 1995
12. Mezřický, V. a kol.: Základy ekologické politiky, Univerzita Karlova, Phare, Praha, 1996
13. Mishen, E. J.: Spor o ekonomický růst, Slon, Praha, 1994
14. Moldan, B. a kol.: Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí, Karolinum, Praha, 1997
15. Moldan, B.: Ekologie, demokracie, trh, Informatorium, Praha, 1992
16. Moldan, B.: Indikátory trvale udržitelného rozvoje, Vysoká škola báňská, Phare, Ostrava, 1996
17. Nováček, P., Huba, M.: Ohrožená planeta, Vydavatelství UP, Olomouc, 1994
18. Nováček, P., Huba, M.: Šok z prosperity, UP, Olomouc, 1995
19. Nováček, P., Mederly, P. a kol.: Strategie udržitelného rozvoje, Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého, Společnost pro trvale udržitelný rozvoj, Olomouc, 1996
20. Our Common Future, The World Commission on Environment and Development, Oxford University Press, 1987
21. Pearce, D. W.: Macmillanův slovník moderní ekonomie, Victoria Publishing, Praha, 1995
22. Remtová, K.: Trvale udržitelný rozvoj a strategie ochrany životního prostředí, Univerzita Karlova, Praha, 1996
23. Samuelson, P., Nordhaus, W.: Ekonomie, Svoboda, 1991, Praha
24. Svatoš, M. a kol.: Ekonomika agrárního sektoru, VŠZ, Praha, 1994
25. Vavroušek, J., Plos, J.: Lidské hodnoty a společnost v pohybu, STUŽ, Praha, 1994
26. Weizsäcker, E. U., Lovins, A. B., Lovinsová, L. H.: Faktor čtyři, Ministerstvo životního prostředí České republiky, Phare, Praha, 1996

Seznam příloh

Příloha č. 1 - Vybrané globální problémy v ekonomických souvislostech

Priloha 1 - Vybrané grafy z priruky k aplikaci programu

Priloha 1 - Vybrané grafy z priruky k aplikaci programu

Priloha 1 - Vybrané grafy z priruky k aplikaci programu. Tato priloha obsahuje vybrané grafy z priruky k aplikaci programu, které jsou uvedeny v kapitole 1. Grafy jsou uspořádány podle tematických okruhů a slouží k ilustraci výsledků výzkumu.

Přilohy

Priloha 1 - Vybrané grafy z priruky k aplikaci programu. Tato priloha obsahuje vybrané grafy z priruky k aplikaci programu, které jsou uvedeny v kapitole 1. Grafy jsou uspořádány podle tematických okruhů a slouží k ilustraci výsledků výzkumu.

Priloha 1 - Vybrané grafy z priruky k aplikaci programu



Priloha 1 - Vybrané grafy z priruky k aplikaci programu

Priloha 1 - Vybrané grafy z priruky k aplikaci programu. Tato priloha obsahuje vybrané grafy z priruky k aplikaci programu, které jsou uvedeny v kapitole 1. Grafy jsou uspořádány podle tematických okruhů a slouží k ilustraci výsledků výzkumu.

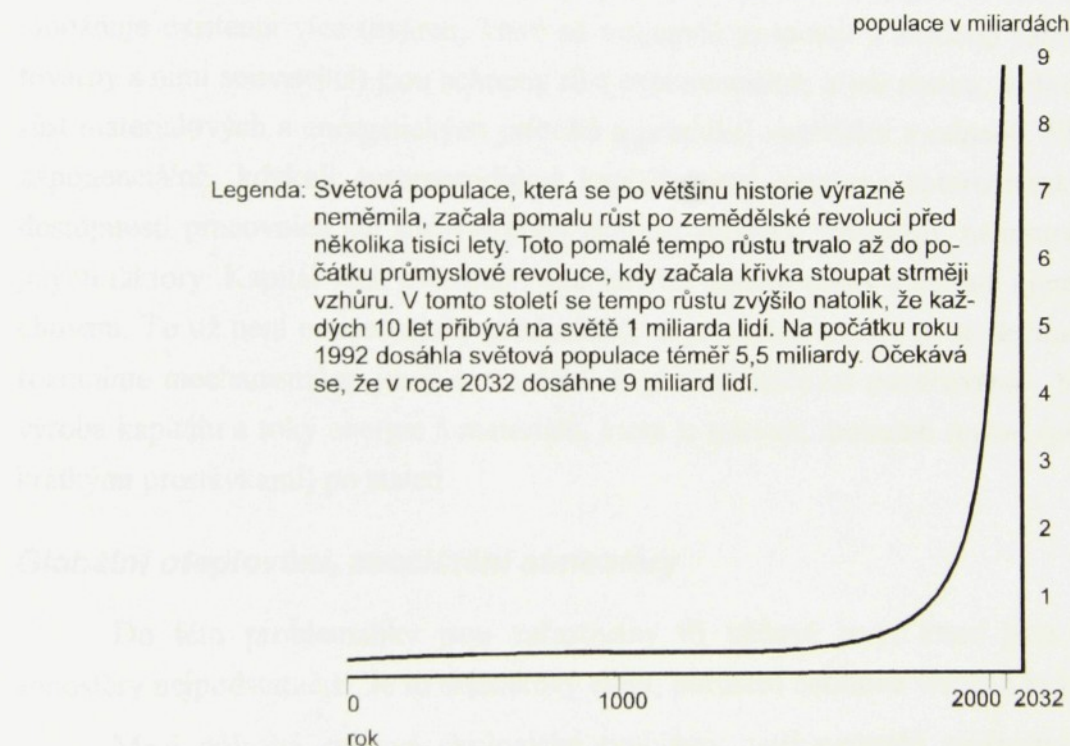
Příloha č.1 - Vybrané globální problémy v ekonomických souvislostech

Populační exploze

Mnoha lidmi je dnes považován populační problém za nejdůležitější a za hlavní příčinu všech ostatních problémů. Počet obyvatel opravdu roste exponenciálně a nebude-li tento stav zastaven, je otázkou času, kdy zdroje naší planety lidstvu v absolutním měřítku nebudou stačit.

Naše století bylo svědkem dramatických proměn dvou klíčových faktorů, které fyzicky determinují vztah lidstva k Zemi - byly to: náhlý, ohromující přírůstek populace, zvětšující se počet obyvatel planety o jednu Čínu každých deset let, a prudké zrychlení tempa vědeckého a technického pokroku.

Obrázek č. 1: Vývoj světové populace



Pramen: Gore, A.: Země na misce vah, Argo, Praha, 1994, s. 34

Růst světové populace v roce 1650 byl asi 0,3% za rok, v roce 1990 0,5%, v roce 1970 2,1%.¹ V roce 1970 to už nebyl pouze exponenciální, ale superexponenciální růst, rychlost růstu se sama o sobě zvyšovala. Rostla díky příznivým okolnostem: klesala úmrtnost. Porodnost rovněž klesala, ale mnohem pomaleji. Proto populace vzrostla. V letech 1971 až 1991 pokračoval pokles úmrtnosti, avšak porodnost v průměru klesala o něco rychleji. Zatímco

¹Meadows, D. L., Meadowsová, D. H., Randers, J.: Překročení mezí, Argo, Praha, 1995, s. 48

populace vzrostla z 3,6 na 5,4 miliardy, rychlost růstu klesla z 2,1% na 1,7% za rok. To je významná změna, neznamená však, že populace je jakkoli blízká své stabilizaci. Ve skutečnosti v roce 1991 přibýlo na svět více lidí než v kterémkoli roce před tím. *Rychlost růstu populace* se rovná rozdílu mezi porodností a úmrtností.

Růst světové populace je dáván do souvislosti s výší hrubého domácího produktu. Podle mnoha odborníků by měla fungovat nepřímá úměra - s výší HDP by mělo docházet k poklesu porodnosti. Tento vztah ovšem platí pouze v zemích vyspělých, kde je porodnost už tak na dost nízké úrovni a ekonomický růst je největší. V rozvojových zemích probíhá v současnosti opačný proces: ekonomika upadá a rychlost růstu populace buď zůstává stejná nebo roste. Ekonomická stagnace chudých národů a skupin obyvatel má mnoho příčin, z nichž některé souvisejí se systematickým bezprávím, útlakem a lhostejností těch, kteří chudí nejsou, a jiné zase nedostatkem odbornosti a výcviku, informací, příležitostí, zdraví a manažerských dovedností v chudých zemích.

Populace a kapitál (stroje a továrny produkující další stroje a továrny, více továren umožňuje existenci více továren, které se vzájemně propojují a zásobují samy sebe i ostatní továrny s nimi související) jsou schopny růst exponenciálně, a jak rostou, vyžadují a podporují růst materiálových a energetických průtoků a produkci znečištění a odpadů. Ekonomika roste exponenciálně, kdykoli autoreprodukce kapitálu není omezena spotřebitelskou poptávkou, dostupností pracovních sil, surovin nebo energie, důvěrou investorů, nekompetentností nebo jinými faktory. Kapitál však ovlivňuje i jiné smyčky zpětné vazby a existují i jiné možnosti jeho chování. To už není pouze nějaký předpoklad, to je skutečnost. Je to skutečnost strukturální - rozumíme mechanismům, jimiž se to děje. A je to skutečnost pozorovaná - lidská populace, výroba kapitálu a toky energie a materiálů, které je udržují, mohutně rostou (pouze s několika krátkými přestávkami) po staletí.

Globální oteplování, znečištění atmosféry

Do této problematiky jsou zařazovány tři klíčové jevy, které jsou pro fungování atmosféry nejpodstatnější. Je to skleníkový efekt, porušení ozónové vrstvy a kyselý déšť.

Mezi důležité světové ekologické problémy patří neustálé zvyšování obsahu oxidu uhličitého v ovzduší vyvolávající tzv. **skleníkový efekt**, jehož hlavní příčinou je spalování fosilních paliv. Podle některých odhadů se množství tohoto plynu v atmosféře do roku 2030 zdvojnásobí. Intenzita spotřeby energie a relativní příspěvek různých zdrojů odráží vedle vývoje technologie i růst lidské populace.

Vlivem narůstajícího znečištění atmosféry se ve světě projevují klimatické změny, především celkové oteplování ovlivňující narůstající tání ledovců a riziko zvýšené hladiny světových moří. Ve vzdálenosti do 200 km od pobřeží žije značná část obyvatelstva naší planety a zatopení rozsáhlých pobřežních oblastí by mohlo být katastrofální. V důsledku

oteplení by mohlo dojít k posunutí klimatických zón o několik set kilometrů severním směrem a výsledkem by mohly být rozsáhlé změny v zemědělství v mnoha regionech světa. Např. by mohlo dojít k negativnímu ovlivnění vegetačních cyklů a následným změnám ve skladbě pěstovaných rostlin i živočišné produkce.

Následkem globálního oteplování dochází k rozšiřování pouští, zvyšuje se výskyt záplav a období sucha a také jak frekvence smrští, tak i geografická rozloha těch zón, ve kterých se smrště vyskytují. Smrště mohou vzniknout při povrchové teplotě moře nad 26°C. Znepokojeni jsou nejen bezprostředně postižení lidé, ale i pojišťovací společnosti.¹

Jiným významným problémem je rostoucí množství oxidů síry a dusíku, neboť hlavními příčinami kyselé atmosférické depozice (*kyselá dešť*) jsou právě tyto výsledky antropogenních činností. Slabá kyselina poškozuje vše živé, především lesní ekosystémy, ale také způsobuje korozi kovových materiálů.

Dalším závažným problémem je *narušení ozónové vrstvy*, která chrání povrch Země před ultrafialovým a kosmickým zářením. Vrstva ozónu je však stále více narušovaná působením chlorofluorovodíků (CFC, freonů). Ultrafialové sluneční záření dopadá na Zemi ve zvýšené intenzitě, způsobuje výskyt rakoviny kůže a narušení imunitního systému člověka. Další důsledky se mohou projevit ohrožením zraku u lidí i zvířat, sníženými zemědělskými výnosy, ohrožením některých ekosystémů.²

Znečištění není známkou pokroku. Je znakem neúčinnosti a nezodpovědnosti. Jak to jednotlivá průmyslová odvětví zjišťují, nalézají cesty snížení emisí znečišťujících látek novým promýšlením výrobních procesů od začátku do konce, používáním „čistých technologií“ a „obezřelé prevence znečištění“. Nový návrh zahrnující prevenci znečištění se může finančně vyplatit, přestože trh nezohledňuje náklady na životní prostředí. Průmysl však myšlenka prevence znečištění dosud významně nezasáhla. V Evropě jde stále ještě 80% průmyslových investic do ochrany životního prostředí „na konec potrubí“, tedy do čistících technologií, a jen 20% do přepracování a nových návrhů výroby.³

Neobnovitelné zdroje

Využívání přírodních, zejména neobnovitelných zdrojů (a z nich především fosilních paliv) bylo nezbytným předpokladem nástupu průmyslové revoluce a nebyvalého technického rozmachu. Na sklonku 60. let vznikl z iniciativy politiků a vědců Římský klub, který se zasloužil o prognózy globálních problémů a financoval a inicioval řadu zpráv Římského klubu. Tyto zprávy se týkaly zejména ekologických a energetických aspektů globální problematiky.

¹Weizsäcker, E. U., Lovins, A. B., Lovinsová, L. H.: Faktor čtyři, Ministerstvo životního prostředí České republiky, Phare, Praha, 1996, s. 240

²Nováček, P., Huba, M.: Ohrožená planeta, Vydavatelství UP, Olomouc, 1994, s. 15

³Meadows, D. L., Meadowsová, D. H., Randers, J.: Překročení mezí, Argo, Praha, 1995, s. 120

Ještě před několika desetiletími se zdálo, že většina i neobnovitelných zdrojů je prakticky nevyčerpatelná. Tempo růstu čerpání těchto zdrojů vyjádřitelné exponenciální křivkou však v posledních dvou desetiletích dosti rychle a radikálně mění naše názory. Od roku 1820 se výroba energie a kovů ve vyspělých zemích zvyšovala ročně o 4%. Jde o ohromný plynulý nárůst. Např. v roce 1950 vyráběl svět jen jednu sedminu zboží produkovaného dnes a těžil jednu třetinu nerostných surovin. Dnes spotřebovává asi 30% lidí na planetě 90% energie a surovin. Kdyby takto měli být zásobeni všichni lidé, musela by se výroba ztrojnásobit. Tato čísla jsou charakteristická pro období tzv. industriální éry.

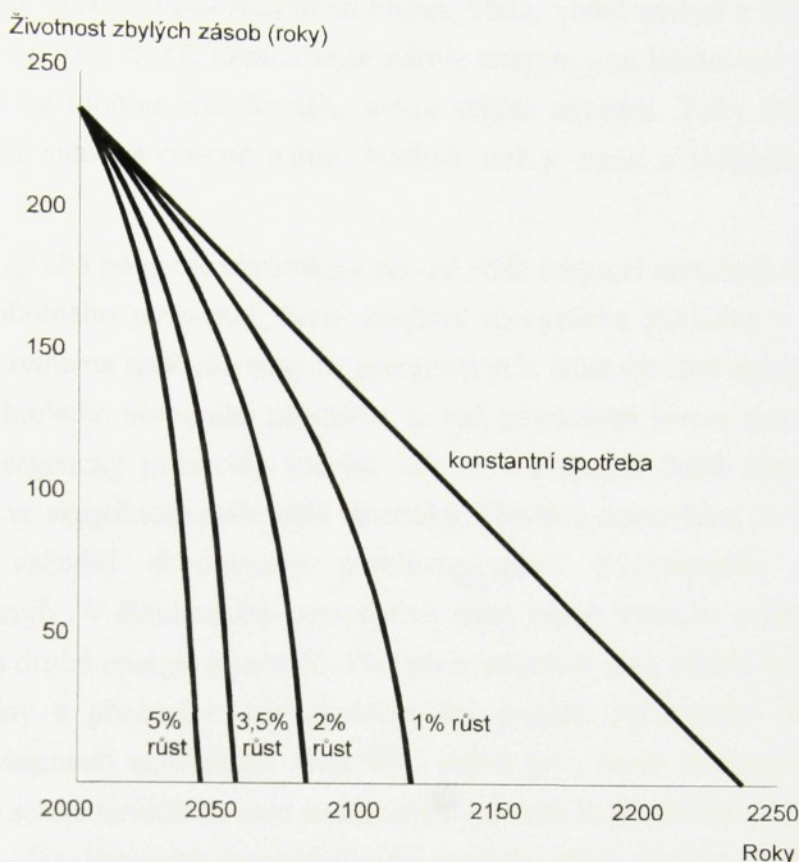
Industrializace se dnes urychluje v některých rozvojových zemích, především v Latinské Americe. V období industrializace jsou hlavními tahouny ekonomického růstu tato odvětví průmyslu: strojírenský, automobilový, hutnický, chemický a elektrotechnický. Tzv. vyspělé země vstupují do postindustriální éry, charakterizované rozvojem informatiky, služeb, přesunem hlavní váhy z dělnických profesí na zaměstnání s převahou duševní práce. Tempo růstu spotřeby surovin a energie obvykle klesá (to však neznamená, že musí klesat i absolutní spotřeba surovin a energie).¹

V posledních 25 letech rostla globální spotřeba energie o 5% ročně. Příčiny jsou různé vzájemně působícími faktory: růst obyvatelstva, nutnost zvýšení spotřeby energie na osobu s cílem růstu životní úrovně populace, hospodářská spotřeba energie k přípravě většího množství pitné vody a hnojiv a stále rychlejší zavádění energeticky intenzivních opatření na ochranu a obnovu prostředí.

Průtok energie užívané ekonomikou vzrostl od roku 1860 do roku 1985 šedesátkrát. Světová spotřeba energie neustále rostla - nepravidelně, ale neúprosně. Většina této energie prochází industrializovanou částí světa. Průměrný Evropan spotřebovává desetkrát až třicetkrát a průměrný obyvatel Severní Ameriky čtyřicetkrát více průmyslové energie než průměrný obyvatel rozvojové země. Světová konference o energii v roce 1989 odhadla, že stále pokračující růst populace a kapitálu zvýší do roku 2020 světovou poptávku po energii o dalších 75% a že ve směsi paliv poskytujících energii budou nadále převažovat neobnovitelná fosilní paliva: uhlí, ropa a zemní plyn. V současnosti pochází z fosilních paliv 88% průmyslově vyráběné energie používané ve světě.

¹ Nováček, P., Huba, M.: Ohrožená planeta, Vydavatelství UP, Olomouc, 1994, s. 90

Obrázek č. 2: Vyčerpání světových zásob zemního plynu pro různé předpokládané rychlosti růstu spotřeby



Pramen: Meadows, D. L., Meadowsová, D. H., Randers, J.: Překročení mezí, Argo, Praha, 1995, s. 97

Pokud objevy nakonec zečtyřnásobí současné světové zásoby zemního plynu, bude možné udržet současnou intenzitu spotřeby tohoto paliva do roku 2230. Vyčerpání ropy by však s kombinací s problémy životního prostředí spojenými se spotřebou uhlí mohlo přesunout těžiště zájmu na zemní plyn. Kdyby měla intenzita spotřeby zemního plynu růst současným tempem, tj. o 3,5% za rok, byl by čtyřnásobek nyní známých zásob spotřebován do roku 2054.

Za fosilní paliva existují obnovitelné náhrady. Nemusí vůbec dojít ke globálnímu nedostatku energie. K dispozici jsou dvě možnosti, které jsou trvale udržitelné, chrání životní prostředí, jsou technicky dostupné a ve vzrůstající míře ekonomické. Jedna z nich - větší účinnost - může být zavedena rychle. Znamená to poskytování stejných konečných energetických služeb s použitím menšího množství energie, znamená to stejnou nebo lepší materiální kvalitu života, obvykle při nižších nákladech. Jde nejen o nižší přímé náklady na energii, ale také o menší znečištění, menší čerpání energetických zdrojů a pro mnoho zemí i menší zahraniční zadluženost a menší vojenské výdaje nutné k udržení přístupu k zahraničním zdrojům nebo k jejich ovládnutí. Některé výpočty naznačují, že se zvýšenou energetickou účinností by si svět jako celek mohl udržet svůj energetický výkon pod současnou úrovní nebo na ní bez snížení produktivity, komfortu a civilizačních vymožeností v bohatých zemích a při stabilním ekonomickém růstu v zemích chudých.

Druhá - obnovitelné zdroje založené na sluneční energii - bude k zavedení potřebovat jen o trochu víc času. Energetická účinnost na snížené úrovni by umožnila zásobovat většinu světa nebo celý svět ze zdrojů založených na Slunci, větru, vodní energii a biomase, jako např. dřevu, obilí nebo cukrové třtině. Obnovitelné zdroje energie jsou limitované z hlediska tempa čerpání, toky energie mohou proudit stále, avšak stálým tempem. Toky znečišťujících látek s nimi spojené jsou menší a obecně méně škodlivé, než je tomu u fosilních paliv a jaderné energie.

Současná výroba pohlcuje obrovské a přitom stále rostoucí množství surovin a energie. V důsledku mimořádného postavení, které zaujímá energetická základna v rozvoji moderní ekonomiky, roste zejména spotřeba surovin energetických. Růst výrobní energie, který je často rychlejší než růst hrubého národního produktu, se stal průvodním jevem ekonomického růstu. Surovinový a energetický potenciál, kterým lidstvo v současné době disponuje, není sice nekonečný, ale je ve skutečnosti stále ještě obrovský. Převládá stanovisko, že by se krátkodobě neměly objevit vážnější ekonomické problémy spjaté s vyčerpáním surovinových a energetických zdrojů. V dlouhodobé perspektivě ještě nelze vyloučit postupné omezování zásob u některých druhů energie a surovin. Při této eventualitě však působí možnosti distribuce té či oné suroviny a především vědeckotechnický pokrok produkující nové materiály a objevující nové vlastnosti existujících materiálů, stejně jako nové možnosti jejich získávání v přírodě. Využití sekundárních surovin je důležitým prvkem hospodářské politiky ekonomicky vyspělých států současného světa (například 40% spotřeby mědi, olova a oceli a 25% spotřeby hliníku je kryto sběrem kovového šrotu).

Přechod k efektivnějším, udržitelnějším technologiím se musí uskutečnit nejdříve ve vyspělých zemích sdružených v OECD, mezi které patří i Česká republika. Vyspělé členské státy mají vědecký a technologický základ pro inovace a kapitál pro potřebné investice. Efektivnější technologie se musí následně urychleně rozšířit do bývalých socialistických států v OECD, ale i do rozvojových zemí. Vyspělé země mají výrazný podíl na spotřebě surovin a energie světa, který je provázaný relativně neefektivnějším užitím. To kontrastuje s obrovským kvantitativním plýtváním a devastací přírodních zdrojů a několikanásobně nižším zhodnocením jednotky surovin i užitné hodnoty energie na jednotku produkce, který byl typický pro éru budování socialismu a který je v menší míře patrný v těchto státech i v současnosti.

Odpady, škodliviny

Produkce odpadů je negativním důsledkem čerpání přírodních zdrojů. Dnes můžeme odpady vyvážet na skládky, spalovat nebo recyklovat. Naše technologie jsou však doposud primitivní, ekonomické nástroje podporující recyklaci zatím naprosto nedostačující, organizační zajištění je minimální. Teoreticky je však konečným cílem napodobení fungování přírody, kde odpad neexistuje, vše probíhá jako koloběh látek, pouze část energie se spotřebovává a mění nenávratně v odpadní tepelné záření.

Chemická revoluce ovládla svět úžasnou rychlostí. Naše roční produkce organických látek, která v roce 1930 dosáhla jednoho miliónu tun, stoupla v roce 1950 na 7 miliónů tun, v roce 1970 na 63 miliónů a v roce 1990 na půl miliardy tun. Současné tempo růstu je takové, že se objem světové chemické produkce každých sedm až osm let zdvojnásobuje. Podle Programu OSN pro životní prostředí už lidstvo objevilo nebo vyvinulo více než 7 miliónů chemických látek a každoročně přibývá několik tisíc nových. Při výrobě většiny z 80 tisíc látek, které jsou dnes produkovány ve významném množství, vzniká často velice nebezpečný chemický odpad.¹

Důležitou částí zpracování odpadů je **recyklace**, což je navrácení vyhozených věcí zpět do obchodního řetězce. Opětovné zařazení odpadů je podmíněno existencí trhu pro tyto produkty. Většina producentů je zvyklá kupovat primární suroviny a chybí jim nejen návyk, ale i strojové vybavení k používání recyklovaných surovin, přestože by takový postup mohl být po nesporných začátečních obtížích výhodnější. Kromě toho často existují státní dotace na využívání primárních surovin, ale ne na jejich recyklovatelné náhražky.

Velmi vážným problémem je ukládání **radioaktivního odpadu**. Radioaktivní odpad (vyhořelé palivo z atomových elektráren) je ukládán do moře nebo hluboko pod zem. Vážné je, že tento odpad bude potenciálně naše životní prostředí ohrožovat ještě desítky tisíc let.

Průmyslové země, díky cílenému úsilí a nezanedbatelným nákladům, dosáhly určitých úspěchů při snižování obsahu některých látek znečišťujících vzduch a vodu. Státy sdružené v G7 snížily své emise oxidu siřičitého skoro o 40% pomocí praček plynů v komínech a přechodem na paliva s nízkým obsahem síry. Oxid uhličitý a oxidy dusíky se těžko chemicky zachycují, jejich úroveň se přes ekonomický růst po dvacet let udržovala zhruba konstatní, zejména díky pokroku v oblasti energetické účinnosti. Největších úspěchů se dosáhlo v případě specifických toxinů, které škodí lidskému zdraví a které bylo možné snadno vybrat a jednoduše zakázat. Po zákazu používání olova v benzínu, pesticidů DDT a dieldrinu v Belgii, Holandsku a Japonsku poklesly jejich koncentrace v životním prostředí i v tkáních lidského organismu.

Pokud by se mohla průměrná životnost každého produktu procházejícího ekonomikou zdvojnásobit, pokud by se mohlo recyklovat dvojnásobné množství materiálů, pokud by pro prvovýrobu každého produktu bylo potřeba mobilizovat polovinu materiálu, snížil by se průtok materiálů osmkrát. Pokud by se energie používala efektivněji, pokud by se užívaly obnovitelné zdroje energie, pokud by se s půdou, dřevem, potravou a vodou méně plýtvalo a pokud by se obnovily lesy, zastavil by se nárůst množství plynů způsobujících skleníkový efekt i nárůst množství mnoha jiných znečišťujících látek. Větší účinnosti využití materiálů a energie jsou dokonce ještě efektivnější než čištění post factum.²

¹Gore, A.: Země na misce vah, Argo, Praha, 1994, s. 134

²Meadows, D. L., Meadowsová, D. H., Randers, J.: Překročení mezí, Argo, Praha, 1995, s. 121

Půda a šíření pouští

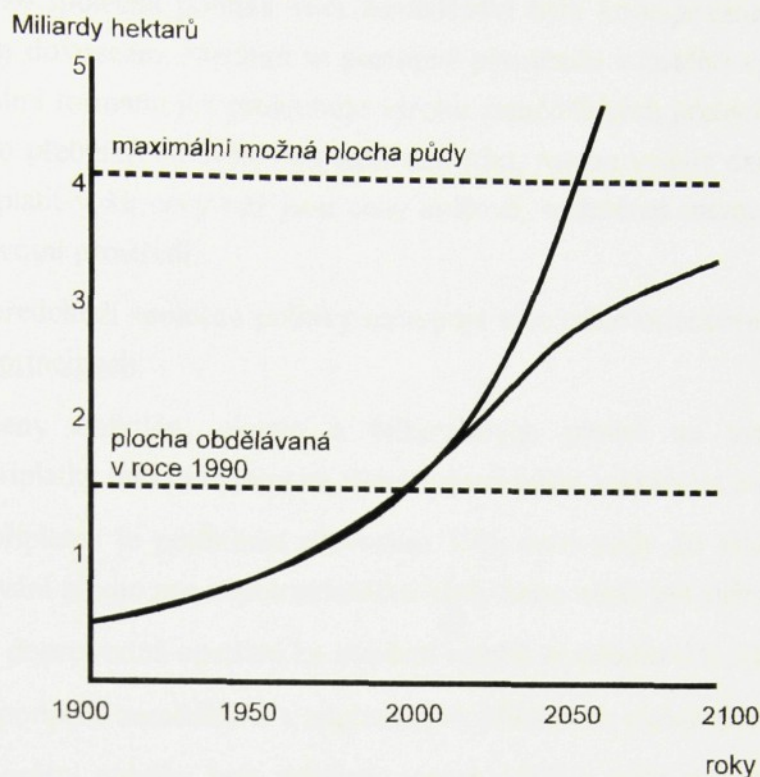
Šířící se pouště, půdní eroze, degradace a kontaminace orné půdy, ničení bažin i stepí a výsledná ztráta přirozených prostředí - to všechno jsou různé aspekty systematického procesu, jímž ohrožujeme tvářnost naší Země. Desertifikace je způsobena celou řadou faktorů od změněného systému klimatických podmínek a přírodních zdrojů po nadměrnou ekonomickou zátěž území včetně rychlého přírůstku obyvatel v rozvojových zemích.

Za posledních 20 let se pouště rozrostly o 120 mil. hektarů a vynutily si více půdy, než je obděláváno v Číně. Za tuto dobu zemědělci po celém světě ztratili odhadem 480 miliard tun svrchní půdy, což je ekvivalentní množství zemědělské půdy v Indii. Krátkozraká politika vede k degradaci surovinové základny zemědělství téměř na všech kontinentech k erozi půdy v Severní Americe, okyselení půdy v Evropě, odlesnění a přeměně v poušť v Asii, Africe a Latinské Americe. Ve většině oblastí třetího světa je degradace půdy nesmírně vážným problémem. Krize, ve které se nacházejí země Sahelu¹, souvisí s plošnou ekologickou degradací krajiny, projevující se stagnací ekonomického růstu, trvalým nedostatkem potravin, migracemi obyvatel.

Odhaduje se, že 6 - 7 mil. hektarů se každoročně stává neproduktivními díky erozi. Podmáčení, zasolování a alkalizace poškozuje dalších 1,5 mil. hektarů. Ztráty na surovinové základně zemědělství jsou důsledkem mnoha činitelů, včetně bída a zoufalství, expanze lidských sídlišť, přehnané pastvy a vyčerpání půdy, špatného řízení, neznalosti a ekonomických nástrojů odměňujících krátkodobou produkci spíše než dlouhodobou správu.

¹SAHEL - v arabštině znamená OKRAJ. Souvislý pruh území napříč africkým kontinentem, který zahrnuje země Senegal, Gambii, Mauretánii, Niger, Mali, Burkinu, Čad a zasahuje do Súdánu, Etiopie a Somálska. HNP/osobu v roce 1994 se v těchto zemích pohyboval kolem 200 - 300 USD.

Obrázek č. 3: Budoucnost půdního fondu



Pramen: Meadows, D. L., Meadowsová, D. H., Randers, J.: Překročení mezí, Argo, Praha, 1995, s.76

Graf ukazuje extrapolaci časových vývojů rozlohy půdy potřebné k udržení současné produkce potravin na jednu osobu (pokud exponenciální růst populace bude pokračovat současnou rychlostí). Oblast mezi svislými čarami ukazuje rozsah odhadů další půdy, která by se hypoteticky mohla stát obdělávatelnou. Většina z této plochy je v současnosti pokryta lesy.¹

Globální zajištění výživy lidstva předpokládá snížení dotací podporující nadvýrobu ve vyspělých zemích a současně zvýšit dotace podporující růst produkce v rozvíjejících se zemích. Řada vlád reguluje celý potravinový cyklus, tzn. vstupy, výstupy, export, skladování, distribuci, dotace, cenovou tvorbu a také způsoby využívání půdy, výměru pozemků, atd.²

V průběhu tohoto století vznikala v Evropě různá integrační seskupení, která přijímala různé zásady pro vytvoření společné agrární politiky. Tyto zásady se lišily podle hospodářsko-politické situace. Společná agrární politika se stala skutečností: v rámci Evropské unie existuje volný pohyb zboží, došlo k plné liberalizaci obchodu mezi členskými státy, byla zrušena cla a další omezení volného trhu, byla vytyčena stejná pravidla obchodu se třetími zeměmi. Postupně je harmonizována a sjednocována daňová a finanční legislativa, platí společná pravidla regulace cen, subvencí, odvodů a dalších ekonomických nástrojů s tím, že se dospělo až do úrovně přijetí společných jednotných cen.

¹Meadows, D. L., Meadowsová, D. H., Randers, J.: Překročení mezí, Argo, Praha, 1995, s. 76

²Svatoš, M. a kol.: Ekonomika agrárního sektoru, ČZU, Praha, 1994, s. 146

Společná zemědělská politika začala být v průběhu let kritizována. Východiska kritiky vycházejí z toho, že společná politika vůči zemědělství byla koncipována v době, kdy bylo společenství čistým dovozcem. Mezitím se postupně přeměnilo v čistého vývozce a jeho další podpora dosavadními formami jen prohlubuje výrobu zemědělských přebytků. Rostou náklady na uplatnění těchto přebytků na světovém agrárním trhu, rostou výdaje daňových poplatníků, spotřebitelé musí platit vyšší ceny než jsou ceny světové, nadměrná intenzifikace zemědělské výroby zatěžuje životní prostředí.

Na místo předchozí společné politiky nastupuje více tržně orientovaný systém, který je založen na těchto principech:

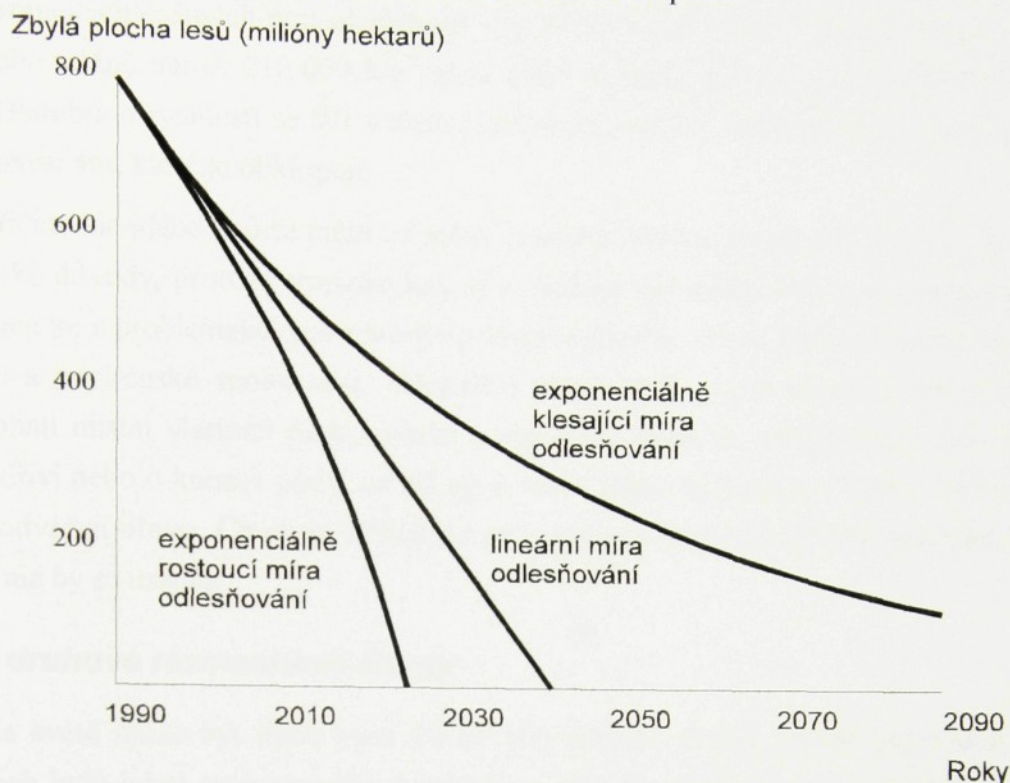
- garantované ceny obilovin, olejnin a bílkovinných plodin se výrazně snižují, ale kompenzační příplatky budou vázány na výměru orné půdy, nikoliv na množství produkce,
- kompenzační příplatek je podmíněn převodem 15% orné půdy do klidu, která může být využita k pěstování plodin pro nepotravinářské účely nebo může být zalesněna,
- zavádějí se tzv. doprovodná opatření ke zlepšení vztahů zemědělství k přírodnímu prostředí,
- pokračuje se v podpoře zemědělství v nepříznivých přírodních podmínkách.

Reforma agrární politiky byla zahájena v roce 1992 a jejím základem je snížení tzv. institucionálních cen zejména rostlinných výrobků (u obilovin o 36%) a jeho kompenzace pro farmáře, kteří dodrží podmínku snížení rozsahu výrobních faktorů (převedením určitého podílu ploch obilovin do krátkodobého klidu, snížením koncentrace zvířat na plochu krmných plodin, apod.). Tato podmínka se však nevztahuje na malá hospodářství. Tímto opatřením se zajišťuje jeden z hlavních cílů reformy, který představuje zlepšení distribuce podpor ve prospěch malých farem na úkor farem velkých.

Ničení tropických pralesů

Než lidé vynalezli zemědělství, bylo na Zemi 6 miliard hektarů lesa. Nyní lesy pokrývají plochu 4 miliard hektarů, z toho pouze 1,5 miliardy ha pokrývají neporušené primární lesy. Polovina tohoto úbytku nastala v letech 1950 - 1990.

Obrázek č. 4: Některé z možných variant odlesňování v tropech



Pramen: Meadows, D. L., Meadowsová, D. H., Randers, J.: Překročení mezí, Argo, Praha, 1995, s.85

Odhady budoucích ztrát tropických lesů závisejí na předpokladech o demografických, právních a ekonomických tendencích. Tři scénáře, které jsou zobrazeny na tomto grafu, naznačují rozpětí možného vývoje v budoucnosti a to od situace, kdy se o vývoj nikdo nestará, až po účinnou dohodu o ochraně zbývajících lesů. Pokud počáteční ztráty 17 milionů ha porostou s rostoucí populací o zhruba 2,3% za rok, lesy zmizí do roku 2020. Pokud rychlost ztrát zůstane konstantní a bude činit 17 milionů ha za rok, zmizí lesy zhruba do roku 2040. Pokud se každý rok bude ztrácet 2,1% ze zbývajících plochy lesů, plocha lesů bude pomalu klesat k nule více než 100 let.¹

Živý les je sám o sobě přírodním bohatstvím plnícím životní funkce, které překračují možnost ekonomického vyjádření. Význam lesa spočívá v tom, že ty části planety, které jsou pokryty lesy, mají klíčový podíl na její schopnosti absorbovat oxid uhličitý z atmosféry a jsou tedy nezbytné pro udržení globální klimatické rovnováhy. Mají nezastupitelnou úlohu v regulaci hydrologického cyklu. Stovky významných léků, které dnes užíváme, byly získány z rostlin a živočichů tropických pralesů. Lesy tlumí erozní působení dešťových srážek, drží půdu na svazích a chrání řeky a pobřeží před náplavami bahna. Jsou útočištěm pro většinu druhů živých organismů žijících na Zemi a vytvářejí prostředí pro jejich život.

Tropické deštné pralesy jsou nedostatečně chráněny. V tropické Asii je chráněno 6% pralesů, v Africe 4%, v Latinské Americe pouze 2% pralesů. Odborníci odhadují, že

¹ Meadows, D. L., Meadowsová, D. H., Randers, J.: Překročení mezí, Argo, Praha, 1995, s. 85

k zachování tohoto typu lesa a jeho bohatství by bylo třeba chránit nejméně 10% jeho rozlohy. Mýcení tropických deštných pralesů nabralo v posledních desetiletích hrozivé tempo. Ročně se vykácí nebo vážně naruší 210 000 km² tropických pralesů, což se rovná přibližně 50 ha za minutu. Obdobnou rychlostí se šíří v těchto oblastech pouště, neboť pralesy poskytují i vláhu stepím a savanám, které je obklopují.

Příčiny likvidace lesů se mění od jedné tropické země k druhé, ale prapříčinou zůstávají ekonomické důvody, protože tropické lesy se rozkládají převážně na území rozvojových států potýkajících se s problematickým národním hospodářstvím. Mezi pachatele patří nadnárodní dřevařské a papírenské společnosti, úzkostlivá snaha vlád zvýšit export a platit zahraniční dluhy, bohatí místní vlastníci půdy, rolníci a chovatelé dobytka, chudí místní lidé zápasící o palivové dříví nebo o kousek půdy, na níž by si mohli pěstovat potravu. Vláda zve společnosti, ty těží a odvázejí dřevo. Chudí se stěhují po prorubaných silnicích na vytěžená místa a hledají půdu, na níž by se usadili.

Snížení druhové rozmanitosti života

Na světě může být něco mezi 10 až 100 miliony druhů živých organismů. Jen 1,4 milionů jich bylo lidmi pojmenováno a zařazeno. Protože nikdo v plném rozsahu neví, kolik druhů existuje, nikdo nemůže také vědět, kolik jich již zmizelo. Množství vyhynulých však zcela jistě roste exponenciálně. To se dá odvodit z rychlosti, s jakou mizí přirozené prostředí. Odhady globálního vymírání začínají měřením úbytku přirozených biotopů, které je poměrně přesné. Pokračují odhadem, kolik druhů mohlo žít ve zmizelém biotopu. Pak se provádí odhad vztahu mezi rozsahem ztráty druhů. Ze zkušenosti lze říci, že 50% druhů zůstane, i když zmizí až 90% původního biotopu. Proti těmto výpočtům je řada námitek, ale základní trend je zřejmý. Nikdo nepochybuje o tom, že druhy živých organismů mizí vzrůstající rychlostí. Odhady se pohybují mezi 10 až 100 druhy za den. Ekologové říkají, že k takové vlně vymírání nedošlo na Zemi od události, které na konci období křidy před 65 miliony let zlikvidovaly dinosaury.

Ukazuje se, že pravděpodobně nejdůležitější přímou příčinou, kterou by bylo možné zachytit kvantitativně, je změna vzorců využití půd a ploch. Zcela jasně dochází k neustálému omezování přirozených nebo polopřirozených ekosystémů a s tím i k redukci živočišných a rostlinných druhů, ztrátě genetické diverzity a k ochuzování ekosystému.

Voda

Na mezinárodních setkáních o problematice přírodního bohatství často slyšíme tvrzení, že už v devadesátých letech budou některé země nebo oblasti muset pro nedostatek vody zastavit svůj růst nebo jít do války (nebo obojí). Přestože je voda nevyčerpatelný obnovitelný zdroj, regionálně je jí na velkých územích nedostatek, nebo je zcela nepřístupná pro využití člověkem.

Důsledky znečišťování vod jsou všeobecné změny. Povrchové vody nelze používat pro zásobování obyvatelstva, někdy i průmyslu a zemědělství, hynou ryby a jiní vodní živočichové a rostliny, je znemožněna rekreace, jsou poškozeny technické objekty v řekách (koroze), znečišťují se i související podzemní vody, v extrémních případech voda zapáchá a pění. Podzemní vody nabývají různých pachutí a zápachů.

Zdroje znečištění vod jsou:

- průmyslové odpadní vody a odpadní vody odváděné veřejnými kanalizacemi,
- oplachy a průsaky závadných látek,
- znečištění srážkové vody.

Cena vody je určována stavem poptávky a nabídky. Tržní poptávka se zjistí součtem individuálních poptávek firem a domácností. Existuje exponenciální růst poptávky, poháněný jak populací, tak kapitálem. Z celkového množství vody je ve světě spotřebováno v průměru více než 70% pro zavodňování, 20% pro průmysl a zbytek pro domácnosti.

Nabídková křivka je svislá, ale disponibilní množství sladké a kvalitní pitné vody se zmenšuje v důsledku zasolování, znečišťování a neefektivního využívání. Množství vody, které je nepoužitelné díky znečištění, je skoro tak velké jako množství vody skutečně užívané v ekonomice.

Jestliže poptávka vody poroste současným tempem (během 20 až 30 let dojde k zdvojnásobení poptávaného množství), bude se muset změnit strategie týkající se nepoužitelné sladké vody - odsolování nejen sladké, ale i mořské vody, doprava vody na dlouhé vzdálenosti, nové osídlení neobydlených oblastí, čerpání podzemních vod v únosné míře. Tyto faktory povedou k tomu, že cena vody musí nutně vzrůst.

Na cenu vody se v této souvislosti bude vztahovat zákon vzácnosti, ačkoliv zatím existuje globální přebytek vody. Ale je nutné brát na zřetel, že voda je zdroj lokální, nikoliv globální.

Měly by být zavedeny následující ekonomické nástroje týkající se zpoplatnění vodních zdrojů:

- **úplaty za vypouštění odpadních vod** - důležitým předpokladem je ekonomická motivace znečišťovatelů a existence zpoplatňování organicky neodbouratelných látek a ostatních látek znečišťujících životní prostředí (např. těžké kovy). Je nutné stanovit spodní hranici zpoplatnění, aby odrážely společensky přijatelné míry ekologických a zdravotních rizik. Ekonomické nástroje by měly být odvozovány z principu ekonomické odpovědnosti za škody na životním prostředí, tzn. že negativní externí efekty by měly být přičteny tam, kde je to možné, a v rozsahu, v jakém je to možné, k tíži jejich původce. Správná aplikace vede k tomu, že činnosti škodící životnímu prostředí jsou ekonomicky znevýhodněny vůči činnostem škodícím méně nebo vůbec. Není možné prosazovat plnou ekonomickou účinnost poplatků v případě, kdy by způsobila hospodářské problémy znečišťovatelům. Zde

je na místě kompromisní řešení ve formě např. postupného zavádění sazeb poplatků (např. od 60% celkové výše po 100% např. na dobu 4 let).

- **úplaty za odběry povrchové vody** - tyto úplaty tvoří základní součást systému financování správy vodních toků. Jsou stanoveny jednotkové ceny m^3 povrchové vody platné pro daný region, které sjednají správci daných vodních toků na základě cenových předpisů pro příslušný vodohospodářský region.
- **úplaty za odběry podzemní vody** - úplaty by měly tvořit základní součást systému financování správy a efektivní ochrany podzemních vod a jejich kvality. Tímto ustanovením by se mělo regulovat hospodaření s podzemní vodou.¹

Chudoba

Roste-li kapitál rychleji než počet obyvatel, mělo by to podle teorie demografického přechodu znamenat, že růst materiálního zabezpečení lidí žijících dnes na světě způsobuje pokles rychlosti růstu populace.

Do určité míry a v určitých místech se právě toto děje. Avšak ani ekonomický růst, ani jeho demografická odezva nejsou tak rychlé, jak by mohly být. Existují dokonce části světa, kde v současnosti probíhá opačný proces: ekonomika upadá a rychlost růstu populace buď zůstává stejná nebo roste. Je tomu tak pro způsob, jakým k růstu průmyslové ekonomiky dochází.

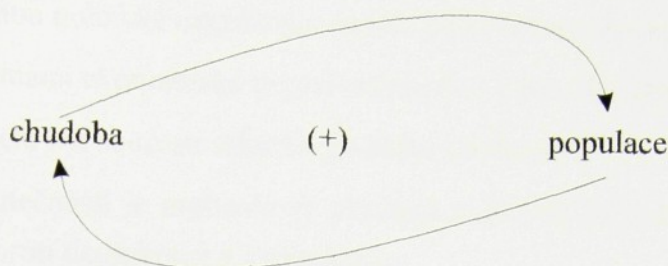
V chudých zemích z mnoha důvodů růst kapitálu stěží drží krok s růstem populace: investovaný přebytek odsávají zahraniční investoři, luxus místní elity, splátky půjček nebo nadměrné zbrojení, a také je zde příliš mnoho chudoby, technické neúčinnosti a chybného managementu k tomu, aby se v první řadě produkoval investovatelný přebytek. Populace je uvězněna ve vzorcích chování, kdy roste, aniž by se stávala bohatší.

Chudoba indukuje růst populace tím, že drží lidi v podmínkách bez vzdělání, zdravotní péče, plánování rodičovství, bez šance dostat se dopředu až na jedinou - pořídit si víc dětí a doufat, že děti něco vydělají nebo pomohou rodině svou prací. Mezinárodní shromáždění mohou propuknout ve vášnivou diskuse o tom, která část této smyčky zpětné vazby je závažnější: chudoba způsobuje růst populace nebo růst populace způsobuje chudobu. Ve skutečnosti působí obě části smyčky.²

¹ Moldan, B. a kol.: Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí, Karolinum, 1997, s. 90

² Meadows, D. L., Meadowsová, D. H., Randers, J.: Překročení mezí, Argo, Praha, 1995, s. 63

Obrázek č. 5: Smyčka chudoba - populace



Pramen: Meadows, D. L., Meadowsová, D. H., Randers, J.: Překročení mezí, Argo, Praha, 1995, s. 63

Problém potravin

Nic nás se Zemí - s jejími řekami, půdami a časy hojnosti - nespojuje tak pevně jako naše potrava. Je každodenní připomínkou našeho spojení se zázrakem života. Není tedy divu, že většina světových náboženství vyžaduje, aby bylo jídlo posvěceno, než se přemění na hmotu našeho života. Kolika dnešním lidem však ještě zůstal tento pocit spojení s vlastní potravou? Většina z nás si ji už nevyrábí, ale spoléhá na obrovský a složitý systém, jenž přináší úžasné rozmanité potraviny ze všech konců světa do našich samoobsluh.¹

Potravinový problém je ve světě velmi palčivý a nejvíce viditelný. Hladomory v Africe a podvýživa na dalších kontinentech zpochybňují veškeré technické a technologické úspěchy naší civilizace. Jakýkoliv člověk v jakékoliv zemi má právo požadovat alespoň prostředky nezbytné k přežití.

Hlad nepřetrvává ve světě z důvodu fyzických mezí. Je však nutné, aby byla potrava distribuována rovnoměrněji, aby se posklizňové ztráty zmenšily, aby byla zajištěna obnova zasolené zemědělské půdy, aby došlo k zabránění dalšího rozšiřování pouští.

K tomu je nezbytně nutná spolupráce takto postižených zemí s odborníky z vyspělých států, kteří budou účinně pomáhat s nápravou těchto problémů. Tato spolupráce by jistě nebyla levnou záležitostí, ale v porovnání s problematikou podvýživy, úmrtí hladem, neefektivností zemědělské produkce a neúčinnou pomocí rozvojovým zemím vedoucí jen k zadlužení, má jakákoliv částka věnovaná v současnosti mnohem vyšší budoucí hodnotu. Toto poskytování musí být založeno na dobrovolnosti, která je ovšem důsledkem pozměněného žebříčku hodnot, myšlení a pocitu zodpovědnosti a zároveň na schopnosti ekonomik tuto pomoc poskytnout.

Bylo by potřeba vytvořit celosvětový strategický program, který svým rozsahem a složitostí nemá obdoby. Tento plán by měl být kombinací rozsáhlé, dlouhodobé a přesně zaměřené finanční pomoci rozvojovým zemím, velkého úsilí o objevování nových technologií potřebných pro udržitelný ekonomický rozvoj a jejich předávání třetímu světu, celosvětové strategie ke stabilizaci světové populace a závazných rozhodnutí průmyslových států o urychlení jejich vlastního přechodu k ekologicky zodpovědnému způsobu života.

¹ Gore, A.: Země na misce vah, Argo, 1992, s. 115

Předpokladem jsou tato závažná rozhodnutí:

1. preferovanou formou politické organizace na této planetě bude **demokracie**,
2. preferovanými formami ekonomické organizace budou různé modifikace **volného trhu**,
3. většina jedinců se cítí být součástí vskutku **globální civilizace**.

Důležitou skutečností je myšlenkový přechod a filozofické směřování ze států, které jsou dosud oficiálně proti demokracii a kapitalismu.

Velkou komplikací je nesmírná rozmanitost států a národů světa - nejrozličnější politické subjekty představující naprosto odlišná stadia ekonomického a politického vývoje. Objevují se i nové „mimostátní“ celky jako Balkán, Kurdistan, někteří lidé definují svou příslušnost prostřednictvím ekologických, ne politických kritérií, např. oblast Aralského jezera, Amazonie.

Programy stimulující přechod k trvale udržitelnému rozvoji by měly být vyváženy s ohledem na jednotlivá regionální seskupení a pro každý z těchto rozmanitých regionů je třeba vytyčit zvláštní strategii.

Jednou ze základních překážek tohoto plánu je nutnost transformace i od vyspělých ekonomik. Nutnost vyčlenit zdroje na předání ekologicky užitečných technologií třetímu světu a na pomoc pro chudé země zaměřenou na stabilizaci populací a dosažení nového typu trvale udržitelného rozvoje. Tato pomoc musí mít základ v globálních úmluvách, které budou vyžadovat aktivní spolupráci obou částí světa. V těchto smlouvách by měly být stanoveny celosvětově platné normy přijatelného jednání, ale jejich podepsání bude dobrovolné. Měly by ovšem obsahovat nejen stimulující prvky, ale i právoplatné tresty za případné nedodržování. Zátěž a povinnosti obou skupin států by měly být v rovnováze. Jestliže by jedna dohoda měla větší dopad na chudé státy, měla by být vyvážena současně přijatou úmluvou s větším dopadem na bohaté. V jednotlivých státech by měla být snaha o ekologicko-ekonomickou efektivnost, aby byla pomoc možná.

Diference v ekonomickém vývoji mezi vyspělými a rozvojovými státy začíná být patrná už na začátku minulého století, kdy rozdíl v dosaženém HDP na osobu činil 150 - 200 USD, kolem roku 1900 byl rozdíl 1000 USD, kolem roku 1925 už to bylo 2000 USD, v meziválečném období byl tento poměr 7:1, na počátku 50. let poměr stoupl na 9:1, v 70. letech na 11:1 a v polovině 90. let na 16:1 (v rozvojových zemích byl průměrný HDP/osobu 1400 USD, ve vyspělých tržních ekonomikách cca 20000 USD).¹

Příčinou je dřívější kolonialismus, dnešní nekolonialismus a historicky vytvořené nerovnoprávné postavení těchto zemí v mezinárodní dělbě práce. Je jisté, že podle výše HDP lze odhadnout výdaje domácností v jednotlivých typech zemí. Ve vyspělých zemích bude pravděpodobně dáván větší důraz na spoření než na přímou spotřebu, ale i pokud se týká

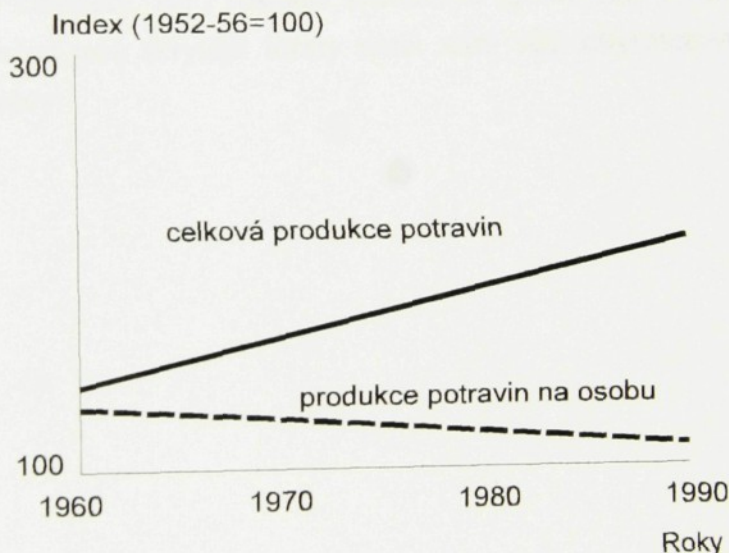
¹Jeníček, V., Foltýn, J.: Životní prostředí a trvale udržitelný rozvoj v soustavě globálních problémů, Phare a VŠE, Praha, 1996, s. 69

spotřeby jistě nebudou největší položkou výdaje za potraviny. Na proti tomu v rozvojových zemích většina domácností vydává maximum na základní potraviny, na ostatní zboží a na spoření budou výdaje minimální, pokud vůbec nějaké budou. Touto obecnou charakteristikou zemí je možné dokumentovat platnost **Engelova zákona**, jehož princip spočívá v tom, že podíl výdajů za potraviny na celkových výdajích s rostoucím důchodem klesá.

Produkce potravin ve většině zemí třetího světa za uplynulých 20 let prudce vzrostla. Na mnoha místech se zdvojnásobila nebo ztrojnásobila. Avšak díky prudkému růstu populace vzrostla produkce potravin na osobu jen velmi málo a v Africe nepřetržitě klesala. V období od roku 1985 do roku 1989 produkce potravin na osobu poklesla u 94 národů.

Produkce potravin roste průměrnou rychlostí 2,7% ročně, ovšem populace rostla o něco rychleji. V roce 1989 činila populace 5,2 miliardy lidí, celková produkce potravin v tomtéž roce by při rovnoměrné distribuci mohla uživit 5,9 miliard lidí na úrovni nejnižší výživy, nebo 3,9 miliard lidí na skromné úrovni, nebo 2,9 miliard lidí na evropské úrovni.¹

Obrázek č. 6 : Produkce potravin v Africe



Pramen: Meadows, D. L., Meadowsová, D. H., Randers, J.: Překročení mezí, Argo, Praha, 1995, s. 64

Pozn.: Graf je volně upraven, zde je celková produkce potravin a produkce potravin na osobu znázorněny v přímce, ale skutečné hodnoty mírně oscilují kolem těchto přímek.

Obrázek ukazuje situaci týkající se produkce potravin celkem a na osobu. Díky svým chemickým a mechanickým možnostem a částečným snížením ztrát mezi sklizní a spotřebou sice vzrostly výnosy (vyšší výnosy jsou samozřejmě ve vysoce industrializovaných zemích, mnohem menších výnosů dosáhli zemědělci v rozvojových zemích), ale zároveň došlo k dočasnému, častěji k trvalému poškození životního prostředí díky nekvalifikovaným a

¹ Meadows, D. L., Meadowsová, D. H., Randers, J.: Překročení mezí, Argo, Praha, 1995, s. 72

neuváženým zásahům, takže v budoucnu se toto zhoršení jistě projeví na výnosech a zemědělské produkci.

Za předpokladu, že se zachová současné územní rozložení zemědělské výroby, bude koncem století největší nedostatek potravin na Středním Východě, a severní a rovníkové Africe, kde se roční deficit ve spotřebě obilnin odhaduje na 60 milionů tun.

Násilí ve světě

Řada odborníků považuje problém ohrožení míru a zbrojení za nejpodstatnější. Donedávna při soupeření mezi Východem a Západem to bylo naprosto zjevné. Jen v poválečném období, mezi lety 1945 - 1979, se zúčastnilo 81 národů 130 občanských a ostatních konfliktů. V současnosti se rozhořela celá řada dalších konfliktů, především v souvislosti s pádem komunismu, se znovuzrozením a znovuposílením nacionalismu, fanatismu, rasismu, xenofobie a náboženského fundamentalismu.

Násilí bychom měli však uvažovat také v poněkud širších souvislostech. Neohrožují nás jen klasické válečné konflikty, ale i rostoucí kriminalita (především v městech) a terorismus. O nic méně nebezpečné jsou skrytější formy násilí státu vůči obyvatelstvu, vůči občanům - pohrdání lidskými právy.

Prohlášení k využívání výsledků DP:

Jsem si vědoma toho, že diplomová práce je majetkem školy a že s ní nemohu sama bez svolení školy disponovat a že diplomová práce může být zapůjčena či objednána (kopie) za účelem využití jejího obsahu.

Beru na vědomí, že po pěti letech si mohu diplomovou práci vyžádat v Univerzitní knihovně TU v Liberci, kde je uložena.

Jména a příjmení: Bohuslava Vrabcová

Adresa: Rohoznice 146

507 71 Miletín

Podpis:

Bohuslava Vrabcová