

**Masarykova univerzita
Ekonomicko-správní fakulta**

Seminární práce do předmětu

Inovační procesy

Téma:

Trvale udržitelný rozvoj - inovace

Datum prezentace: 26.10. 2004

Datum odevzdání: 26.10. 2004

Irena Hlubková

Obsah:

1. Úvod.....	1
2. Trvale udržitelný rozvoj – z historie až po současnost.....	2
- historie.....	2
- hlavní strategické cíle pro dosažení udržitelnosti.....	3
- institucionální předpoklady dosahování cílů udržitelnosti.....	3
- principy udržitelného rozvoje – 1. pojetí.....	3
3. Principy udržitelného rozvoje – 2.pojetí.....	4
4. Agenda 21.....	5
5. Kterých oblastí se udržitelný rozvoj týká?.....	5
6. Otázky realizace.....	6
7. Možnosti techniky a výroby, vliv na ekonomiku.....	7
8. Rostoucí sektory.....	8
9. Technologie, které je třeba sledovat.....	9
10. Otázky financování.....	9
11. Jak tedy bude v 3. tisíciletí?.....	9
Seznam literatury.....	10
Příloha (omyl „TUR“)......	11

Úvod :Trvale udržitelný rozvoj - ČR

Při tvorbě strategie udržitelného rozvoje České republiky byla uplatněna metoda strategického řízení, která představuje reálnou možnost koordinace užití odpovídajících nástrojů k naplňování strategických cílů prostřednictvím řízení společenských procesů. Podstatou metody strategického řízení je SWOT analýza vnějších a vnitřních faktorů výchozího stavu a z ní vyplývající generování strategií. Analýza výchozího stavu vycházela z existujících koncepčních a strategických dokumentů (zejména Střednědobé koncepce sociálního a ekonomického rozvoje České republiky a Národní strategie udržitelného rozvoje České republiky - návrh).

Prostřednictvím výběru a kombinací prvků standardní matice SWOT byly generovány dílčí strategie, jež byly zobecněny do podoby základních strategických cílů a následně jsou blíže specifikovány cesty k dosažení těchto strategických cílů. Výsledná podoba strategického dokumentu popisuje neudržitelnost dosavadních způsobů jednání jak v rámci České republiky, tak i v celosvětovém měřítku, vymezuje základní strategické cíle a záměry, které jsou určující pro přechod na dráhu udržitelného rozvoje české společnosti a ukazuje, čím může česká společnost k řešení národních a globálních problémů přispět.

Právní řád České republiky definuje pojem "trvale udržitelný rozvoj" jako rozvoj, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní potřeby a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů (§ 6 zákona č. 17/1992 Sb., o životním prostředí). Evropský parlament o dekádu později definoval udržitelný rozvoj takto: "Udržitelný rozvoj znamená zlepšování životní úrovně a blahobytu lidí v mezích kapacity ekosystémů při zachování přírodních hodnot a biologické rozmanitosti pro současné a příští generace." (Nařízení Evropského parlamentu a Rady číslo 2493/2000 a číslo 2494/2000)

Tyto definice by byly vyhovující, kdyby únosná kapacita ekosystémů měla začít být teprve nyní či v budoucnu překračována. Za současných podmínek se však jedná o formulace, které opomíjí skutečnost, že kapacita některých ekosystémů už je po dekády překročena, významná část biodiverzity ztracena a přesto blahobytu není dost pro všechny. Jsou to tedy formulace politicky kompromisní a vnitřně rozporné.

V rovině obecných zásad udržitelného rozvoje panuje vcelku shoda. Jde o hledání rovnováhy mezi ideály humanismu a ochranou mimolidské přírody, o upřednostňování dlouhodobých ohledů oproti momentálnímu zisku, o pokoru a úctu vůči tomu, co vzniklo bez naší zásluhy. Je potřeba bránit růstu globálních problémů (ochrana zranitelných globálních biogeochemicko-fyzikálních cyklů) ohrožujících planetární homeostázu a její životodárné systémy (zde především klimatická změna; destrukce ozónové vrstvy, dálkové znečištění ovzduší, desertifikace, znehodnocování půdy a zásob pitné vody, překotná urbanizace atd.) a minimalizovat problémy lokální.

Naléhavě žádoucí je tedy rozvinout ty potence racionality a humanity, jež byly v dosavadním vývoji z různých důvodů nevyužity, potlačeny či deformovány a které povedou nebo přispějí k udržitelnějším životním stylům, k udržitelnějším sociálním a ekonomickým vztahům a k udržitelnějšímu celkovému obrazu světa v kontextu environmentálním, sociálním i ekonomickým.

Jestliže by národní strategie udržitelného rozvoje toho kterého státu sledovala jiné priority, než je dlouhodobé zajištění obyvatelnosti země a kvality života v ní, dostal by se realizovaný program dříve nebo později do zásadního konfliktu se zájmy obyvatelstva. Na druhé straně musí důraz na ekologický aspekt nastíněné strategie v čase respektovat danosti a limity určené aktuálním sociálně-ekonomickým stavem společnosti národní, ale i celosvětové. Pokud by tak nečinil, sám by se diskvalifikoval jako nerealizovatelný, utopický.

Z přehledu různých definic udržitelného rozvoje je zřejmé, že bez obětování neudržitelných prvků současného životního stylu a hospodářských mechanismů ke zlepšení nedojde. Nejde ani tak o "zlepšování životní úrovně a blahobytu lidí", jako spíše o holé přežití, v prvních fázích zejména o zastavení početných lidských aktivit vedoucích k destrukci životodárných systémů. Jedná se o zastavení destrukce současné biodiverzity. Jako první krok bude přínosné už i jakékoli významnější zpomalení této destrukce. Jestliže základní princip udržitelného rozvoje je jednoduchý, protože znamená takový ekonomický a sociální rozvoj, který zachovává a zlepšuje životní prostředí, potom podstatně složitější je praktické naplňování takového principu. K jeho vymezení pro českou společnost má přispět tato strategie.

Trvale udržitelný rozvoj – z historie až po současnost

K otázkám udržitelného rozvoje je vedeno mnoho diskusí a jednání na mezinárodní úrovni. Komise OSN pro životní prostředí přijala v roce 1987 zprávu „Naše společná budoucnost“. Ve zprávě byly nastíněny změny, nutné pro udržitelný rozvoj na planetě Zemi. Je zde použita krátká a výstižná definice udržitelného rozvoje: Udržitelný rozvoj je takový rozvoj, který umožňuje uspokojovat potřeby lidstva v současnosti bez ohrožení možnosti budoucích generací uspokojovat jejich potřeby.

Co to znamená v praxi?

Udržitelný rozvoj předpokládá specifický přístup k řešení širokého záběru problémů, protože se týká všech aspektů života. Principy udržitelného rozvoje jsou obsaženy v dokumentu Agenda 21.

Historie

Dokument Agenda 21 vznikl v roce 1992 v brazilském Rio de Jančaru na setkání, které se konalo pod záštitou OSN a bylo nazváno „Konference OSN o životním prostředí a rozvoji“. Byly zde diskutovány naléhavé otázky dalšího vývoje na naší planetě. Nešlo tedy jen o problémy životního prostředí, ale také o kvalitu života a budoucí rozvoj v globálním měřítku. Výsledkem velmi složitých jednání byla shoda na určitých zásadách a přijetí několika významných dokumentů, které podepsali také představitelé tehdejších Československa. Jsou to :

- Deklarace z Rio de Jančara o životním prostředí a rozvoji,
- Rámcová úmluva Spojených národů o změně klimatu,
- Úmluva o biodiverzitě,
- Prohlášení k principům globální dohody o využívání, ochraně a trvale udržitelném rozvoji všech typů lesů,
- Agenda 21 – komplexní návod globálních akcí, které mohou poznamenat nebo ovlivnit přechod na udržitelný rozvoj.

Hlavní strategické cíle pro dosažení udržitelnosti můžeme rozepsat do následujících bodů:

- trvalý sociální a ekonomický rozvoj, který zabezpečí nezbytné potřeby (zejména vzdělávání, ochranu a podporu lidského zdraví a základní sociální zabezpečení) všech obyvatel a který bude založen na nové hospodářsko-politické strategii oddělování ekonomického růstu od dopadů na životní prostředí a přizpůsobování ekonomických procesů potřebám zachování a obnovy zdravých ekosystémů a potřebám zaměstnanosti a sociální stability společnosti,
- integrace aspektů životního prostředí do ekonomického systému, zachování rozumně vysoké míry ekonomické soběstačnosti podporou vlastního hospodářství před zbytečnými dovozy,
- přechod k udržitelnému systému hospodaření s energií, co největší podíl recyklace materiálu, preference využívání obnovitelných zdrojů a ponechání co největších zásob surovin příštím generacím,
- podpora přírodě blízkého hospodaření v krajině včetně návratu vhodných částí území přírodě s obnovou základních životodárných funkcí přírodních ekosystémů,
- zachování a rozvíjení harmonické, plošně úsporné sídelní struktury (s velikostní a funkční diferenciací odpovídající především přírodním podmínkám a zdrojům v okolí "spádového území sídel", s přiměřeným ekonomickým profilem, co nejméně závislým na dálkových transportech vody, potravin, surovin a energie), zvýšení podílu veřejné dopravy v dopravní obsluze osídlení, zvýšení podílu železnice na nákladní přepravě oproti dopravě silniční,
- podpora místním Agendám 21, demokratickým a participativním formám rozhodování ve společnosti i ve výrobě, včetně vhodné reformy státní správy,
- integrace vzdělávání, výchovy a osvěty k udržitelnému rozvoji do společenského systému, obnova celostního interdisciplinárního vzdělávání,

Institucionální předpoklady dosahování cílů udržitelnosti

Pro naplnění strategií udržitelného rozvoje je jedním ze základních předpokladů mezirezortní spolupráce a spolupráce veřejné správy na všech úrovních. Nutná je rovněž spolupráce všech sektorů - orgánů veřejné správy, vědecko-výzkumných a výchovně-vzdělávacích institucí, politických stran, nestátních neziskových organizací, odborných a profesních sdružení, představitelů podnikatelské sféry, veřejnosti a dalších součástí občanské společnosti. Odpovědnost za přechod k udržitelnému rozvoji nesou všechny výše uvedené subjekty, stejně tak jako mají právo podílet se na utváření vize udržitelného rozvoje České republiky.

Koordinaci celé strategie by pak měl zajišťovat ústřední exekutivní orgán, zastřešující všechny tři pilíře trvalé udržitelnosti, tedy pilíř ekonomický, sociální i environmentální. Takovým orgánem je vláda České republiky

Principy udržitelného rozvoje – 1. pojetí

První princip - respektování relevantních aspektů udržitelnosti včetně potřeb budoucích generací

Druhý princip - respektování postojů hlavních skupin společnosti při uplatňování svobody a rovnoprávnosti (solidarity mezigenerační, vnitrogenerační a meziregionální)

Třetí princip - podpora spoluodpovědnosti občanů za rozvoj společnosti a sociálních aspektů udržitelnosti

Čtvrtý princip - podpora udržitelnějších technologií

Pátý princip - respektování kulturních potřeb, vzdělávání a výchovy

Šestý princip - respektování zásad udržitelnosti při dosahování vysoké a stabilní úrovně hospodářského růstu a zaměstnanosti

Sedmý princip - respektování zásad udržitelnosti ve vztahu k přírodě a přírodním zdrojům

Osmý princip - respektování zásad udržitelnosti vzhledem ke způsobu organizace a řízení veřejné správy (s důrazem na kompetentnost, efektivitu a transparentnost řízení, princip subsidiarity, integrovaný přístup, zapojování veřejnosti a podobně)

Devátý princip - respektování zásad udržitelnosti vzhledem k mezinárodní spolupráci a zabezpečování globální bezpečnosti

Principy udržitelného rozvoje – 2. pojetí

1. Životní prostředí:

Fyzikální „únosná kapacita“ životního prostředí vykazuje limity mnohým lidským aktivitám, což především znamená, že musíme snížit rychlost spotřeby zdrojů a produkci znečištění.

2. Budoucnost:

Máme morální povinnost zajistit, aby budoucí generace mohla uspokojovat své potřeby ve zdravém životním prostředí.

3. Kvalit života:

Lidský blahobyt má sociální, kulturní, morální a duchovní dimenze stejně jako materiální.

4. Rovnost:

Bohatství, příležitosti a zodpovědnost y měly být děleny mezi jednotlivé země a mezi rozdílné sociální skupiny s důrazem na potřeby a práva chudých a znevýhodněných, neboť chudoby je ohrožující faktor udržitelného rozvoje.

5. Předběžná opatrnost:

Jestliže si nejsme jisti ekologickými dopady jakékoli akce nebo činnosti, měli bychom být velmi opatrní a vyhnou se možným rizikům.

6. Komplexní myšlení:

Problém udržitelného rozvoje vyžaduje, aby při jakémkoli rozhodování byly vzaty v úvahu všechny faktory týkající se daného problému.

Agenda 21

Je to název programu, nebo také seznamu věcí, které je třeba udělat, aby bylo dosaženo cíle, kterým je řešení vážných problémů naší planety. Agenda 21 usiluje o prosazení udržitelného rozvoje, kvality života a kvality životního prostředí, které spolu úzce souvisejí. Je to koncepční podklad pro vytvoření místní Agendy 21. Je komplexním návodem globálních akcí. Agenda 21 znamená program pro 21. století, ukazující cestu k udržitelnému rozvoji na naší planetě.

Na konferenci v Riu bylo konstatováno, že problémy, které máme před sebou, jsou větší, než aby si s nimi dokázala poradit kterákoliv jednotlivá země, a že nezbytným nástrojem pro uplatnění principů udržitelného rozvoje je mezinárodní spolupráce.

Udržitelný rozvoj je složitý a obsažný koncept, který ukazuje vzájemně na sebe působící oblasti a faktory rozvoje – životní prostředí, společenský rozvoj a ekonomický rozvoj.

Byla založena komise OSN pro udržitelný rozvoj, která se pravidelně schází, aby posuzovala, jak jsou přijaté závěry z Ria uplatňovány v praxi.

Zásadním výchozím opatřením pro přijetí změn, které udržitelný rozvoj předpokládá, je vytváření povědomí veřejnosti nutnosti těchto změn principech udržitelného rozvoje. Většina z nás si do jisté míry uvědomuje současné problémy týkající se rozvoje, ale jde o to, do jaké míry a jak se toto uvědomění promítá do našeho pracovního i běžného života. Když se zamyslíme nad pojmem udržitelný rozvoj, dojdeme k nezbytnosti respektování přírodních zákonů, šetrnému využívání neobnovitelných přírodních zdrojů a uvědomění si souvislosti mezi globálními a místními záležitostmi.

Takovým jednoduchým příkladem je otázka: „Je udržitelné, abych si koupil jablka, která byla dovezena letecky z Nového Zélandu, když si mohu koupit stejně dobrá jablka, která byla vypěstována 50 km od mého domova?“

Pokud máme směřovat k udržitelnosti, měli bychom uvažovat nejen krátkodobě a střednědobě, ale podívat se dosti dopředu a zjistit dlouhodobé dopady našich rozhodnutí a našeho chování.

Kterých oblastí se udržitelný rozvoj týká?

Jednotlivé části dokumentu Agenda 21, který je dále podrobně členěn.

Část I: Společenské a ekonomické rozměry

Mezinárodní spolupráce při urychlování udržitelného rozvoje v rozvojových zemích a související domácí politika, boj proti chudobě, změna schémat spotřeby, udržitelnost demografického růstu, ochrana a podpora lidského zdraví, podpora udržitelného rozvoje lidských sídel.

Část II: Uchovávání a šetrné využívání zdrojů a hospodaření s nimi ve prospěch rozvoje

Ochrana atmosféry, plánování a hospodaření s územními zdroji, péče o křehké ekosystémy: boj proti odlesňování, erozi a suchu, udržitelné zemědělství a venkov, uchování biologické rozmanitosti, ekologicky vhodné využívání biotechnologií, ochrana oceánů a moří, ochrana kvality a zásob sladkovodních zdrojů, ekologicky šetrnější nakládání s toxickými chemickými látkami, ekologicky šetrnější nakládání s nebezpečnými pevnými a tekutými odpady, včetně odpadů radioaktivních.

Část III.: Posilování úlohy důležitých skupin

Opatření pro zapojení žen do udržitelného a spravedlivého rozvoje, děti a mládež v udržitelném rozvoji, posilování úlohy domorodých obyvatel a jejich komunit, úloha nevládních organizací, místních úřadů i odborových organizací jako partnerů pro otázky udržitelného rozvoje, posilování úlohy podnikatelů, zemědělců i vědecké a technické obce.

Část IV.: Prostředky implementace

Finanční zdroje a mechanismy, úloha vědy v udržitelném rozvoji, transfer ekologicky šetrnějších technologií, podpora vzdělávání, veřejného povědomí a odborného školení, mezinárodní institucionální opatření, informace pro rozhodování.

Je užitečné si uvědomit, že dokument odráží problémy na globální úrovni, vznikající v místech s velmi rozdílnými přírodními, ekonomickými i společenskými podmínkami.

Otázky realizace

V otázce udržitelného rozvoje jde o spoustu věcí – o získávání informací a vědomostí, o budování sebedůvěry i důvěry ve spolupracující partnery a ve společenství lidí. Jde o rozšíření chápání, žebříček hodnot, zplnomocnění lidí, spolupráci a podíl na rozhodování veřejné správy. Jde o to, aby existoval dialog. A také o to, abychom zvýšili využívání našich duševních schopností a snížili využívání omezených přírodních zdrojů.

Pojem udržitelný rozvoj obsahuje vedle problematiky životního prostředí také společenské a kulturní, ekonomické, hospodářské a technické aspekty. Nezbytně sem patří mezinárodní spolupráce, odstraňování chudoby, která je do značné míry limitujícím faktorem udržitelného rozvoje, změna vzorů spotřeby, výchova a vzdělávání lidí, množství populace, přičemž není jasné, jestli je kritickým problémem množství lidí anebo množství zdrojů, které lidé spotřebovávají (uvádí se, že např. Američané tvoří 5 % světové populace a spotřebovávají 40 % světových zdrojů). Dále sem patří udržitelná lidská sídla (vesnice, města), udržitelnost dopravy, celistvost územního plánování. Je velmi důležité, abychom do všech našich rozhodovacích procesů zahrnovali aspekt udržitelnosti.

Jednotlivé skupiny ve společnosti by měly partnersky spolupracovat, přičemž je důležité vidět tyto skupiny jako součást řešení, nikoli jako součást problému.

K uskutečnění udržitelného rozvoje potřebujeme nástroje, jako jsou finance, šetrnější technologie, o které by se vyspělé země měly dělit se zeměmi rozvojovými, jež nemají dostatek peněz na výzkum. Úroveň veřejného povědomí o otázkách udržitelného rozvoje je důležitý předpoklad cesty k udržitelnému rozvoji. Patří sem i vytváření a podporování kapacity a schopností lidí i organizací – kurzy o udržitelném rozvoji, zvýšení produktivity instituce potřebnými změnami v organizaci, řízení ekologických systémů atd.

Předpokladem pro dobré rozhodnutí je dostatek objektivních informací.

Před národohospodáři každé země stojí pět základních úkolů: vytvořit podmínky pro stabilní a současně zdravý ekonomický růst, usměrňovat inflaci, nepřipustit příliš vysokou nezaměstnanost, vyhnout se úskalí vnější nerovnováhy a stabilizovat deficit veřejných financí a státní dluh. Poradit si s nimi není lehké, protože si jednotlivé faktory zejména krátkodobě spíše konkurují, než aby se doplňovaly.

Struktura výrobních faktorů se výrazně změní ve prospěch zařízení a vybavení.

Zdá se, že efektivnost realizace jednostranně zaměřených opatření, tj. zejména efekty z úspor materiálu či z vyššího využití pracovní síly, již přestává být zajímavá, protože zatížení jednorázovými náklady při jejich realizaci neúměrně roste.

Východiskem je nejen práce na velkých inovacích či podpora vědy v očekávání velkých objevů, ale i práce typu japonského přístupu spočívajícího v neustálém drobném zlepšování – „kaizen“.

Vedle toho vystupuje do popředí inovace spadající do sféry řízení, která se prosazuje pod pojmem reengineering. V podniku vychází reengineering z analýzy užitečnosti činností. Klade si za cíl nahradit řízení dílčích, rozptýlených činností řízením rozhodujících komplexních procesů. Ukazuje se, že těchto rozhodujících procesů vesměs není v podniku mnoho. Odvíjejí se od hlavní činnosti podniku, kde vzniká rozhodující podíl z celkové vytvořené přidané hodnoty. Při hodnocení procesů se preferují přínosy pracovních týmů: roste tak odpovědnost za výsledek a lze podporovat autoregulační přístupy. V týmu se rozhoduje o účelnosti práce i o pořadí její důležitosti – nejde jen o slepé dodržování sekvenčně vymezeného popisu práce. Manažer přestává být tradičním dohlížitelem a stává se spíše pomocníkem, rádcem a zaměřuje se vskutku na vedení lidí. Důsledkem jsou požadavky na vyšší kvalifikaci zaměstnanců, zejména na tvůrčí přístupy a samostatnost, což má zpětně příznivý dopad na vyplácené odměny za práci.

Překážkami zavedení reengineeringu je zejména nechuť k zásadním změnám, zábrany při plnění požadavků opustit vyjeté koleje stávajícího uspořádání a nepochopením podstaty podnikových procesů.

Možnosti techniky a výroby, vliv na ekonomiku

Na přelomu 19. a 20. století převládalo nadšení lidí a víra v pokrok. Toto přesvědčení bylo výrazně podporováno řadou převratných inovací: začala se projevovat moc i nadvláda elektřiny, pokrok v dopravě – lokomotivy, letadla a vzducholodě, automobily – i význam rychlé komunikace (např. rádiové vlny).

Technika měla vyřešit všechny problémy lidstva. Dnes, o století později, je zřejmé, že rychlý pokrok v technice, který se uskutečňuje na základě pokroku ve vědě a hledáním efektivnějších výrobních postupů, podstatně změnil ekonomiku průmyslových zemí.

Začínají se projevovat tendence k přechodu na globální ekonomiku. Ve světě podstatně vzroste význam znalostí a v této souvislosti se posílí úloha informací a komunikačních technologií.

Duševní vlastnictví v širším smyslu je již dnes označováno jako výrazná složka kapitálu, tzv. duševní kapitál. Jde nejen o dokumentované patenty a licence, ale zejména o know how a různé všeobecně dostupné poznatky. Tvůrčím přínosem bude tyto volně dostupné střípky informací nikoliv vlastnit, nýbrž sestavit je v individuální, funkční modul. Autorství inovace, jak ho dosud známe, bude také vlastně určitým způsobem iluzí. Všechno bude směřovat nejvýše k ochraně práva copyrightu, protože přínos již nebude v původnosti poznatku jako takového, ale v synergii poznatků.

Výrazným faktorem zde je pokračující přesun ekonomických zájmů od „pouhé“ výroby směrem k službám a ke globalizaci trhu. V této souvislosti se zmíním o vztahu k obchodním aktivitám. Nejde o internetový obchod, o kterém pojednává řada účelově zaměřených publikací. Zmíním se „jen“ o doprovodných aktivitách souvisejících s řízením provozu. Jde o elektronickou výměnu dat, která může zprostředkovat využívání vzdálených databází, jak mezi místně odloučenými provozovny, tak i mezi podnikem a zákazníky. V neposlední řadě jde v této oblasti o podporu práce ve skupině (sdílení dat v síti) a o výměnu programů a pracovních pomůcek (formulářů, modulů) a o z toho plynoucí metodické sjednocování v rámci vyššího organizačního celku. Tyto dlouhodobé trendy spolu se změnami v poptávce, v konkurenceschopnosti a v produktivitě každého průmyslového odvětví se projevují jako strukturální změny.

Důsledkem je růst nebo úpadek jednotlivých sektorů a odvětví ekonomiky. Jednotlivé státy či regiony však mají specifickou ekonomickou strukturu a komparativní výhody, a proto je prakticky nemožné globálně odhadnout vyhlídky jednotlivých sektorů.

Přesto lze obecně konstatovat, že mezi základní charakteristiky posunu k ekonomice ve světě informací a znalostí báze patří rychlý růst právě v těch sektorech, které intenzivně používají informace a informační technologie. Ty se totiž obvykle vyznačují i vysokou úrovní používané techniky.

Rostoucí sektory

Po věcné stránce mají být rozhodující příčinou změn tři základní inovace:

- počítač
- dálkový přenos dat
- rozvoj astronautiky

Některé zkušenosti ukazují na to, že podíl výroby v ekonomikách bude klesat, aniž by ovšem klesal její význam jako nezbytné výchozí podmínky obnovy a dalšího rozvoje. Svůj tržní podíl si, zdá se, udrží vysoce technicky náročná výroba, jako je kosmonautika a letectví, počítače a jejich vybavení, elektronika a výroba léčiv. Sektor informačních technologií zůstane velmi dynamickou částí globální ekonomiky. Konstatuje se, že dnes rostla ekonomika nejvíce vlivem inovací informačních technologií ve firmách, pojišťovnictví a obchodních službách, které se staly jejich předními uživateli.

Výroby, které patří ke středně technicky složitým či k méně složitým výrobám, jako jsou např. některé výroby chemické, potravinářské či textilní, pravděpodobně zaznamenají určitý pokles. V oblastech mimo primární průmyslovou výrobu nejrychleji expanduje péče o zdraví. Stárnutí populace, spolu se zlepšením toho, co je ve zdravotnictví považováno ve vyspělých zemích za standardní, podporuje poptávku. Jde nejen o biotechnologické produkty, ale i o ostatní léčebné postupy.

Péče o zdraví se také stále více přenáší z nemocnic do domovů, částečně jako výsledek stimulace poptávky po jednoduchých a přístupných medicínských produktech a službách. Některé z nich jsou dostupné pomocí internetu.

Dolním trhem, kde se očekává urychlení růstu, jsou produkty a služby pro ochranu životního prostředí. Ekonomický význam tohoto segmentu trhu spočívá v propojení s dalšími ekonomickými sektory, zejména se zemědělstvím, energetikou, výrobou strojů a zařízení, stavebnictvím, dopravou a službami. Úsilí řešit problémy životního prostředí, jako např. globální oteplování, bude stimulovat poptávku po odpovídajících produktech a službách, a to nejen v energetice.

Již dnes se začíná projevat poptávka po lepší kvalitě života. Velmi dobrou perspektivu růstu mají specializované obchodní služby, jako je účetnictví, audit a zpracování dat.

Protože konkurence ve výrobě a službách se stále zvyšuje, firmy hledají cesty jak redukovat svoje náklady a zvýšit efektivnost. Jednou ze strategií je např. outsourcing určitých služeb, tzn. poskytování služeb pomocí subdodavatelů, což se děje např. v počítačové podpoře, zneškodňování odpadů i v inzerci.

Rozvoj vnější dodávky služeb způsobuje pokles podílu výroby v ekonomice. Komerční úspěch produktů výroby stále těsněji závisí na přidružených službách, a služby jsou nyní mezi hlavními uživateli pokročilých technologií.

Technologie, které je třeba sledovat

Význam technologických inovací spočívá v tom, že stimulují ekonomický rozvoj. Intenzitu tohoto vlivu lze předvídat jen velmi těžko.

Předpoklady vývoje jednotlivých technologií jsou však přes vysokou míru jejich nejistoty používány k dlouhodobým předpovědím rozvoje.

Na seznamu zajímavých technologií jsou informační a komunikační techniky, zvláště vysoce integrované elektronické prvky a nové typy softwaru, dále technologie dovolující lepší péči o zdraví a životní prostředí, včetně biotechnologií, genového inženýrství a kvalifikované chemie

Robotizace a výroba v mikro-a nano-rozměrech se počítají mezi klíčové směry spolu s vývojem pokročilých materiálů, odolných vysokým teplotám, mimořádně lehkých a biokompatibilních.

Vedle již zmíněných biotechnologií a jejich aplikací pro výrobu vysoce čistých materiálů a pro očištění zamořené vody, půdy a vzduchu se v energetice usiluje o další využití obnovitelných zdrojů. Většina výzkumných studií také předvídá interdisciplinární aktivity, včetně fotoniky, biotiky a bioelektroniky, které mají mít enormní potenciál pro další rozvoj.

Nutno poznamenat, že překotný vývoj se dnes mohou držitelé inovací snažit i poněkud pozdržet, protože před zahájením prodeje inovovaného výrobku se přece musí ještě prodat zbytek původního, vlastně již zastaralého zboží.

Otázky financování

Tradičním a spíše hospodářsko politickým údajem a argumentem v diskusích na toto téma je podíl výdajů na výzkum a vývoj v procentech za HDP. Odhaduje se, že v příštích letech mají tyto výdaje růst jen velmi mírně.“

Naznačuje to i příklad USA, které však podporují výzkum a vývoj absolutně nejvíce. Japonsko ovšem zvyšuje výdaje na výzkum a vývoj o 50 %. Ve třech zemích EU – Francii, Německu a Velké Británii se předpokládá udržení současného podílu výdajů, resp. jejich slabý pokles.

Světová vědecká komunita přesto pokračuje v produkci nových objevů, zvláště v biochemii, genetice, fyzice vysokých energií a supravodivosti. Tento vývoj byl umožněn i z toho důvodu, že sleduje pokrok v informatice a komunikacích, který dramaticky umožnil zvýšit praktickou výtěžnost výsledků výzkumných a vědeckých prací.

Firmy a vlády nadále chtějí podporovat především dlouhodobé základní vědecko výzkumné aktivity.

Jak tedy bude v 3. tisíciletí?

Jak již naznačují úvahy, předpovědi jsou velmi složité. Zdá se, že převažuje mírný pesimismus, který je ovšem podle mnohých názorů v podobných předpovědích vždy užitečnější, než nepodložené sny opěvující „lepší příští“. Snahy o předpovědi se vcelku účelně prolínají s řadou literárních pokusů o zpracování scénářů vývoje lidstva s oblasti sci-fi.

Spisovatelé sci-fi se ve svých předpovědích shodují na tom, že

- můžeme očekávat zdrcující rozvoj technologie a ne zcela stabilizovaný vývoj,
- pracovní síla přestane být potřebná, lidé se uchýlí do světa metafyziky a mimosmyslových vjemů,

- bude zapotřebí stále méně intelektuální práce,
- prodlouží se lidský život, ale není jasné, zda v něm také bude více radosti (např. rozmnožování přirozeným způsobem), hrozí nebezpečí úniku do života ve virtuálním světě,
- nelze vyloučit to, že lidé se stanou vegetariány, a to nejen v souvislosti s omezenými zdroji: jíst zvíře se stane amorální, což mohou podporovat různé nově se vyskytující choroby, jako je dnes např. „nemoc šílených krav“,
- pokrok v genetice, biologii
- biologická smrt už nemusí být překážkou v kariéře – člověk bude moci dále žít jako android.

Bude ovšem nutno plnit tvrdé podmínky, mezi které patří dlouhodobá orientace na obnovitelné přírodní zdroje a na výrobky, které nebudou podléhat módě a budou sloužit „od kolébky ke hrobu“.

V předpovědích budoucího vývoje nelze dosti dobře vstupovat do přílišných podrobností. Jak ukazují historické prameny, předpovědi podléhají dobovým tendencím a míře poznání světa. Naproti tomu v realitě se vždy vynoří něco neočekávaného – katastrofa nebo i významný objev – a tímto vlivem vývoj „přeskočí“ na jinou kolej.

V tomto je také podle spisovatelů sci-fi jediná naděje lidstva na přežití.

Literatura:

1. Jan Mlčoch, Inovace a výnosnost podniku
2. internetové zdroje WWW

Omyl „trvale udržitelného rozvoje“ (6.9.2004)

Jim Peron

J. Peron je šéfredaktorem měsíčníku Free Exchange na Novém Zélandu. Článek původně vyšel v Ideas on Liberty, magazínu vydávaném americkou nadací Foundation for Economic Education (www.fee.org). Přeložil Petr Mach (vyšlo v Laissez Faire, září 2003)

Zdravé ekonomické uvažování spočívá v tom, že se berou v úvahu nejen bezprostřední, ale i druhotné efekty činů jednotlivců i státu. Tento poznatek se neomezuje jen na ekonomii. Lze jej aplikovat na všechny oblasti lidského zkoumání, včetně politické filosofie. Pochopení závažnosti následných efektů může zabránit mnohým problémům.

Pochopení následných efektů je důležité i v teorii „trvale udržitelného rozvoje“ propagované levicovými ekologickými aktivisty. Heslo samotné zní celkem neškodně. Většina lidí (snad s výjimkou nejhlasitějších obhájců tohoto konceptu) rozvoj podporuje a přeje si i jeho trvání. Pro skutečné pochopení konceptu trvale udržitelného rozvoje se ale na něj musíme podívat hlouběji. Musíme se zabývat jeho logickými důsledky.

Nejprve si musíme si ujasnit, v jakém smyslu se tento pojmem obvykle používá. **Trvale udržitelným rozvojem se většinou myslí uchování přírodních zdrojů pro příští generace.** Koncept trvale udržitelného rozvoje se zrodil ve Světové komisi pro životní prostředí a rozvoj při Organizaci spojených národů (za předsednictví socialistky Gro Harlem Brundtlandové). Členové komise definovali trvale udržitelný rozvoj jako „rozvoj, který uspokojuje dnešní potřeby, aniž by bylo ohroženo uspokojování potřeb budoucích generací.“* Radikálnější obhájci tohoto konceptu označují dnešní spotřebu přírodních zdrojů dokonce za „krádež“ na budoucích generacích

Individuální vs. kolektivní práva

Pro zastánce individuálních práv je tato teorie problematická z několika důvodů. Práva (na přírodní zdroje) podle nich náleží kolektivu, ba dokonce kolektivu který ještě ani neexistuje. Budoucí generace je z definice skupinou lidí, která se ještě nenarodila. Jak se říká, fomorow never comes, „nikdy se nedočkáme zítřka“. Logika tohoto rčení je prostá: Jakmile nastane zítřek, přestává být zítřkem a stává se dneškem. Jakmile se narodí nový člověk, přestává být potenciálním příslušníkem budoucí generace a stává se příslušníkem současné generace. Pokud přijmeme teorii, že se mají přírodní zdroje uchovat pro budoucí generace, pak nutně předpokládáme, že skupina nenarozených jednotlivců má na tyto přírodní zdroje právo. Zvláštní je, že toto právo přestává platit, jakmile se tito jednotlivci narodí, protože jakmile se budoucí generace narodí, začne pro ni platit stejná povinnost vůči dalším ještě nenarozeným generacím. (Paradoxní je, že zastánci teorie trvale udržitelného rozvoje tvrdí, že nenarození lidé mají právo na přírodní zdroje, ačkoliv současně hlásají, že mnoho příslušníků těchto budoucích generací by vůbec nemělo přijít na svět - neboli podporují státní zásahy

omezující populační vývoj. Nenarození mají tedy zřejmě vlastnická práva, ale postrádají právo na život!)

Neznámá budoucnost

Dalším problémem teorie udržitelného rozvoje je, že nevíme, kolik zdrojů budou příští generace potřebovat. Za stovky let budou lidé možná stále používat naftu na vytápění svých domovů a na provoz svých automobilů. Je ale také možné, že ji vůbec používat nebudou. Jako chlapec jsem často jezdil za babičkou do Chicaga. Měla velký starý dům nedaleko Michiganského jezera. Dům měl u chodníku okénko s kovovou skluzavkou do sklepa. Pravidelně přijížděl nákladník a do sklepa vyklopili náklad uhlí. Sklep byl naplněn jemným uhelným prachem. Velký kotel zajišťoval dodávku páry do radiátorů a horkou vodu. Babička musela každou chvíli přikládat lopatky uhlí do kotle, jinak by přestal topit. Kdyby za mé babičky stát přijal politiku uchovávání uhlí pro budoucí generace, pak by nejspíš moje babička mohla využívat mnohem méně uhlí. Jí by bylo víc zima - a nikdo by na tom nevydělal. (Pochybuji, že pokud ten dům stále stojí, topí v něm dnes uhlím.) Politika uchovávání uhlí pro příští generace by byla čistou ztrátou, naprosto zbytečnou obětí.

Podobně, kdyby stát přijal politiku omezené spotřeby přírodních zdrojů před dvaceti lety, museli bychom si odříkat spotřebu mědi používané na výrobu telefonních drátů. Přitom dnes jen velmi málo telefonů ještě používá měděné dráty. Většina má dnes kabely s optickými vlákny.

Proč obětovat kvalitu života žijících lidí v zájmu neexistujících příležitostí? Proč skládat oběti, když nevíme jistě, jestli mnoho z toho, co využíváme dnes, nebude zítra k ničemu? Samozřejmě, že existují přírodní zdroje používané dnes, které budou potřebné i v budoucnu, ale poptávka po nich může být vzhledem k nabídce podstatně menší. Přesně to se stalo prakticky s každým přírodním zdrojem.

Naše generace zaznamenala během krátké doby dramatické změny v potřebě přírodních zdrojů. Sotva by někdo z nás dokázal správně předpovědět poptávku po nějakém přírodním zdroji. Přesto zastánci teorie trvale udržitelného rozvoje neustále projektují spotřebu zdrojů, a to na generace, staletí či tisíce let dopředu.

Jakákoliv předpověď je navíc komplikována tím, že to, **jestli se něco stane zdrojem či nikoliv, záleží pouze a jedině na lidské důmyslnosti**. Třeba ropa kdysi pouze kazila hodnotu pozemku. Zabíjela dobytek, ztěžovala pěstování obilí, páchla a nebyla k ničemu. Záporný užitek se přeměnil v pozitivní hodnotu až když lidé přišli na to, jak ji využívat. S rostoucími znalostmi lidstva se zvyšuje i množství látek, které se stávají přírodním zdrojem.

Je objem zdrojů konečný?

Základním předpokladem teorie trvale udržitelného rozvoje je, že nabídka zdrojů je v čase omezená. Předpokládejme, že by tomu tak bylo. Cílem zastánců udržitelného rozvoje by bylo uchovat „dostatek“ zdrojů budoucím generacím. Co

je to ale „dostatek“? Meteor nebo nějaká jiná katastrofa může kdykoliv zničit lidstvo a my stále počítáme s nekonečným počtem budoucích generací.

Předpoklad omezenosti zdrojů vede k dalším problémům. Pokud předpokládáme, že objem zdrojů je konečný, zatímco spotřeba nikoliv, pak vlastně jakýkoliv objem spotřeby by nakonec znamenal, že se na některé generace nedostane.

Podle této logiky bychom nemohli spotřebovávat vůbec žádné zdroje. Tento závěr by se nevztahoval pouze na naši generaci, ale rovněž na všechny generace po nás. Takže vlastně všichni lidé, pro něž bychom uchovávali přírodní zdroje, by je sami nemohli spotřebovávat. Kdyby ovšem neměli právo spotřebovávat zdroje, těžko by naše dnešní spotřeba mohla být označována jako "krádež".

Opravdu bychom omezováním spotřeby zlepšili život budoucích generací?

Jak jsem ilustroval na příkladu uhlí mé babičky, nemusí tomu tak být. Ve skutečnosti bychom mohli omezováním naší současné spotřeby kvalitu jejich života zhoršit. Vynucené omezení spotřeby nafty by nepochybně zhoršilo kvalitu našeho života. A také kvalitu života našich dětí a jejich dětí. Přitom technologické změny již po několik desetiletí nepochybně naši potřebu nafty snižují. Jinými slovy, **vynucené omezování spotřeby ropy by snížilo naši životní úroveň i životní úroveň následujících generací za účelem uchování zdroje, který budeme potřebovat stále méně a který možná jednou nebudou lidé potřebovat vůbec.**

Cenový mechanismus

Vynucené restriktce spotřeby by navíc mohly podvázat technologické inovace, které by poptávku po naftě omezovaly. Inovace závisí na investicích a investice závisí na úrovni bohatství. **Pokud omezíme tvorbu bohatství, omezíme tím investice a pravděpodobně i inovace.**

Tím, že bychom krátkodobě omezili spotřebu přírodního zdroje, mohli bychom zvýšit jeho spotřebu v dlouhém období. „Správné“ nastavení ekologických regulací před pár desetiletími by mohlo zabránit rozvoji optických vláken, mobilních telefonů a internetových technologií. V důsledku by bylo i dnes ke komunikaci stále potřeba obrovské množství mědi a papíru.

Nikdo samozřejmě nemůže postrádat technologie, které nejsou známy. Pouze zpětné ohlédnutí nám umožňuje vidět, jaké neblahé dopady na nás by taková restriktivní politika měla, kdyby ji naši rodiče či prarodiče nesmyslně zavedli.

Politika trvale udržitelného rozvoje by prý měla garantovat „rovný“ přístup ke všem zdrojům dnes, zítra stejně jako za stovky let. Tím by prý měla zabránit nabídkovým krizím. Ale krize často dávají vzniknout novým technologiím. Regulace cen benzínu během sedmdesátých let ve Spojených státech uměle zvyšovala poptávku a způsobovala výpadky v nabídce. Když později deregulace přinesla (dočasný) růst cen, spotřebitelé začali poptávat nové technologie, které by omezily spotřebu. Auta vyráběná před ropnou krizí spotřebovávala na kilometr více paliva než auta vyráběná po ropné krizi. Vyšší ceny také motivovaly k využívání nových ložisek. **Zastánci Teorie udržitelného rozvoje, kteří se etablovali z apokalyptického ekologického hnutí, nikdy neberou v úvahu úlohu cen a tržních motivací, které znemožňují, aby jakýkoliv poptávaný zdroj byl vyčerpán. Krize na neregulovaném trhu obsahuje vždy zárodek**

svého vlastního vyřešení. Takové řešení často výrazně snižuje poptávku po daném zdroji a někdy jeho spotřebu eliminuje úplně.

V režimu „trvale udržitelného rozvoje“, který vyžaduje státní regulaci, je fungování tržního mechanismu znemožněno. To nevyhnutelně znamená, že cenové a ziskové signály budou pokřivené a povedou spotřebitele i výrobce k chybným kalkulacím dostupnosti zdrojů a tím je povedou ke zvrácenému spotřebitelskému a výrobnímu chování, které bude v konečném důsledku škodlivé pro ně samé.

Udržitelný rozvoj patří mezi nejnebezpečnější teorie vůbec. Nejenže neodpovídá na základní otázky, které s sebou nese - neříká, jaké zdroje mají být udržovány, neříká, pro koho by měly být udržovány, neříká, jak dlouho mají být udržovány. **Pouze nám předkládá nepodložená tvrzení a volá po centralizované státní regulaci ekonomických zdrojů, a to nejlépe v celosvětovém měřítku.**

Ekologičtí aktivisté zřejmě vyznávají heslo, že "co je malé, je pěkné", ovšem s jednou výjimkou - pokud jde o vládu a státní regulaci. To se pak má uplatňovat pravidlo „čím větší, tím lepší“. **Heslo „trvale udržitelný rozvoj“ zní hezky, ale ve skutečnosti to je jen prázdná fráze bez obsahu, jejíž efekty ale mohou být sporné, ne-li nebezpečné.**

