

Analýza vlivu vybraných oborů technické infrastruktury na
životní prostředí a kvalitu života člověka
v moderní společnosti s využitím teorie externalit



Zamyšlení na úvod

Život jednotlivce v moderní společnosti lze charakterizovat jako soubor vztahů a vazeb, na kterých je existenčně závislý (sociálně i materiálně). Tato závislost (její intenzitu umocňuje vysoký stupeň dělby práce a specializace) vyplývá z jeho přirozených a zcela pochopitelných potřeb, jejichž spektrum se rozšiřuje s **celkovým ekonomickým rozvojem**.

Spojení se světem je pro nás (vyjma zaostalých částí Země) samozřejmostí po stránce informační i komunikační, dostupnost pitné a užitkové vody, energií a pohonných hmot běžný smrtelník neřeší stejně jako takřka nepřetržitou možnost dostat se v libovolném čase kamkoliv, má-li dostatek prostředků. Ty získáváme zapojením se do pracovního procesu nebo formou různých sociálních podpor a dávek. Čerpáme zdroje, vyrábíme, spotřebováváme, **nepotřebné věci vyhazujeme**. Jak prosté...

Problém se skrývá právě pod touto skořápkou automaticnosti. Nikdo si moc neláme hlavu tím, kam s odpadem. V lepším případě nepotřebné zbytky naházíme do odpadkových košů či popelnic, pro které přijede služba pro svoz odpadů. Co se děje dále, jde mimo nás.

Podobně se chováme také v mnoha jiných případech. Každodenní dojíždění do zaměstnání je jistě pohodlnější bez mačkání se v hromadných dopravních prostředcích, podřizování se jízdám a s tím související ztrátou času. Příjemnější variantou je přesun vlastním automobilem. Máme-li plnou nádrž pohonné hmoty za rozumnou cenu, nemáme co řešit. To, co ale řešit musíme, jsou **důsledky právě tohoto krátkozrakého počínání.**

Subjektem, který je nejvíce vystaven negativním vlivům civilizované společnosti, je **příroda**. Ta se brání tím, že vypovídá poslušnost (teplotní výkyvy, klimatické změny) a „stárne“. Dalo by se říci, že je nemocná. Tato její choroba se projevuje také na našem zdravotním stavu. Člověk - jednotlivec - zpravidla neřeší příčiny nepříznivých okolností, s nimiž se potýká. Zaměstnává se však plně jejich důsledky.

Stav Životního prostředí ovlivňuje kvalitu Života celé společnosti, a proto je nutné, aby za něj přiznala svoji odpovědnost. Přitom se nelze spoléhat primárně na jednotlivce, kteří v této oblasti vystupují v roli tzv. černého pasažéra. Škody způsobené na životním prostředí jsou navíc velmi obtížně uchopitelné, vyčíslitelné a „viníkovi“ prokazatelné. Z těchto důvodů se úkolu ochrany životního prostředí ujímají společností ustanovené instituce (viz. prezentace pana Valéra Klukana).

Cílem této prezentace je upozornit na úzkou provázanost mezi přírodou, životem člověka a civilizačními prvky, kterými budeme zjednodušeně rozumět vybraná odvětví technické infrastruktury – dopravu a odpadové hospodářství. K identifikaci těchto vazeb využijeme teorie externalit.

Použité termíny

Externalita – vedlejší efekt výrobního nebo spotřebního chování jednotlivce, který způsobuje dodatečné náklady nebo přínosy jiným osobám. Ze společenského hlediska je žádoucí, aby tyto „efekty“ vstupovaly do rozhodování o hospodářských otázkách.

Přepravní objem - počet osob přepravených daným dopravním prostředkem za sledované období.

Přepravní výkon - počet přepravených osob včetně průměrné přepravní vzdálenosti připadající na osobu za sledované období u jednotlivých druhů dopravy.

Doprava

Doprava zaznamenala v posledních dvaceti letech obrovský technologický i technický rozvoj. Tato skutečnost souvisí s rostoucím zájmem o cestování a turistiku, která se stala nejrychleji rostoucím hospodářským odvětvím v celosvětovém měřítku. Vedle pozitivních efektů, jejichž těžiště spočívá zejména v rostoucím komfortu pro cestující (růst pohodlí, bezpečnosti, zkrácení doby přepravy na dlouhé vzdálenosti), tento trend provází celá řada faktorů, které jsou pro společnost nežádoucí:

- roste podíl ploch, které zabírá síť silnic a dálnic (rozsah železničních sítí je víceméně stabilizovaný),
- stavba nových pozemních komunikací narušuje rovnováhu existujících ekosystémů (např. roztržitost lesních porostů),
- roste objem tuhých odpadů z odvětví dopravy (např. akumulátory, pneumatiky),
- roste množství přepravních výkonů a tím pádem i spotřeba energie v odvětví dopravy (mezi léty 1985 - 1996 vzrostla v Evropě o více než 40 %),

Doprava - pokračování

- klesá průměrná vytiženost vozidel při zachování spotřeby energie na jednotku dopravy (měřeno v tuno- a osobo- kilometrech),
- v Evropě pohltí dopravní provoz 30 % energie získávané z neobnovitelných přírodních zdrojů (do konce roku 2010 se očekává nárůst o další 2 %),
- doprava ve vyspělých státech se nejvíce podílí na znečišťování ovzduší v porovnání s jinými oblastmi hospodářství.

Vybavenost domácností ČR osobními automobily (OA) v %

	ČR celkem	domácnosti v městských lokalitych	domácnosti ve venkovských lokalitych
domácnosti bez OA	39,7	42,1	32,5
domácnosti s jedním OA	53,6	52,1	58,1
domácnosti s dvěma OA	6,0	5,2	8,6
domácnosti s třemi a více OA	0,7	0,6	0,8
celkem domácnosti s OA	60,3	57,9	67,5
celkem domácnosti (s i bez OA)	100,0	100,0	100,0

Druh hlavního používaného paliva v automobilech na území ČR v %

	ČR celkem	domácnosti v městských lokalitych	domácnosti ve venkovských lokalitych
Speciál 91	25,2	23,6	29,9
motorová nafta	13,0	12,9	13,2
bezolovnatý benzin	59,7	61,5	54,4
propan-butan (LPG)	1,8	1,7	2,2
autobenzin + LPG	0,3	0,3	0,3
celkem	100	100	100

Dodatek ke Kjótskému protokolu

ČR přijala mezinárodní předpis Evropské hospodářské komise OSN – tzv. **Kjótský protokol**, kterým se zavázala udržovat množství některých vypouštěných polutantů (jedná se o NO_x, CO, CO₂, SO₂, sumy uhlovodíků (C_xH_y) a pevných částic) do ovzduší pod stanovenými limity. Tyto tzv. emisní stropy definuje v České republice zákon č. 92/2004 Sb. o ochraně ovzduší a jsou právně závazné. Porovnávají se s hodnotami vypočítanými na základě metodiky pro stanovení **emisí znečišťujících ovzduší z dopravy**, která využívá informace z evidence o prodeji pohonných hmot. Celková spotřeba paliv se rozdělí mezi jednotlivé druhy dopravy a vynásobí emisními faktory jednotlivých polutantů.

Externality související s odvětvím dopravy

pozitivní

volný čas,

přístup ke statkům a službám, které by bez existence dopravy nebyly možné,
regionální, národní a mezinárodní pomoc a spolupráce

negativní

nadměrný hluk a vibrace

dopravní zácpy,

dopravní nehody,

uvolňování látek, které znečišťují životní prostředí,

narušování přirozených ekosystémů,

Škody způsobené dopravou na životním prostředí ve finančním vyjádření dosahují v Evropě podle některých studií úrovně 4 % evropského HDP.

Odpady

Odpad - každá movitá věc, které se osoba zbavuje a přísluší do některé ze skupin odpadů uvedených v příloze č. 1 zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. Tento zákon rozlišuje:

- radioaktivní odpad
- průmyslový odpad - dotéto kategorie se řadí též odpad vznikající ve stavebnictví a při těžbě nerostného bohatství
- komunální odpad - veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob, s výjimkou odpadů vznikajících u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání.

Co s odpadem? Odpad může být

- zneškodněn spalováním,
- zpracován fyzikálními (např. recyklace), chemickými (např. neutralizace, srážení) a biologickými metodami (kompostování, biologická dekontaminace, anaerobní rozklad),
- ukládán do podzemních prostor a skladován.

Co představuje odpad pro společnost?

negativní externality

zdroj znečištění Životního prostředí,
negativní účinek na lidské zdraví,
zábor ploch nutných ke skladování,



pozitivní externality

výzvu ve smyslu uvědomění si, že i odpad se může stát zdrojem pro další
zpracování,

Obrovský nárůst produkce a používání nových chemikálií (např. pesticidů, plastů, rozpouštědel, léků) v průběhu a zejména po 2. světové válce měl dopady ve dvou rovinách:

- technický a technologický pokrok,
- nový zdroj látek, které působí nepříznivě na lidské zdraví a životní prostředí



r. 1992 - Konference Spojených národů o životním prostředí - **Agenda 21**,
r. 2000 – země EU se usnesly na vytvoření **Evropského registru emisí škodlivin**.

Přijetí Evropského registru emisí škodlivin bylo jednou z mnoha podmínek pro přistoupení ČR do EU.



Integrovaný registr znečišťování (IRZ)

- zřízen zákonem o integrované prevenci č. 76/2002 Sb,
- 1. ledna 2004 nabylo účinnosti nařízení vlády o integrovaném registru znečišťování č. 368/2003 Sb., které stanovuje seznam látek a jejich množství, které podnikům zakládají ohlašovací povinnost pro emise vypouštěné do ovzduší, vody a půdy,
- veřejně přístupná databáze určená pro shromažďování informací o únicích (stálých či při haváriích) nebezpečných či toxických látek, které trvale zatěžují životní prostředí,
- není nástrojem k "trestání" a pokutování podniků za překročení limitního množství úniku škodlivin do životního prostředí (k tomuto účelu slouží např. Hydroekologický informační systém (HEIS)).

Přínosy Integrovaného registru znečišťování

- kontrola úniku škodlivin z podniků,
- možnost srovnat ekologické chování mezi podniky v oboru,
- motiv pro zavádění nových, ekologicky šetrnějších technologií do výroby,
- zdroj informací veřejnosti o tom, jak jednotlivé firmy a odvětví zatěžují životní prostředí – otevírá se možnost projevit toto zjištění do spotřebního chování,
- možnost mezinárodního srovnání,
- zdroj informací pro obchod s emisemi skleníkových plynů.

Registr emisí a zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO)

- je využíván v rámci agendy Integrovaného registru znečišťování.
- zákon České republiky č. 309/1991 Sb., o ochraně ovzduší definuje tyto zdroje znečišťování ovzduší:
 - technologické objekty obsahující stacionární zařízení ke spalování paliv, uhelné lomy, sklady, skládky a jiné plochy s možností úniku znečišťujících látek (tzv. stacionární zdroje),
 - pohyblivá zařízení se spalovacími nebo jinými motory, která znečišťují ovzduší (tzv. mobilní zdroje).

Zdroje

<http://pravovedet.ecn.cz/html/prtr/bardip-2.htm>

http://envi.upce.cz/pisprace/ks_pce/04/simunek.pdf

<http://enviweb.cz>

www.cdv.cz

www.czso.cz