

# Aplikovaná ekologie

Úvod – širší vztahy – inženýrství  
životního prostředí, ...

Tomáš DOSTÁL, doc.Ing.Dr.  
B602 dostal@fsv.cvut.cz

Katedra hydromeliorací a  
krajinného inženýrství  
Fakulta stavební  
ČVUT v Praze

***Životní prostředí, inženýrství životního prostředí, „ekologie“ (souvisí nebo jen mylná prezentace významu) ?????***

***Všechno & nic..... Aplikace v každodenním životě, v praxi, ve všech oborech a odvětvích...***

***... Inženýrství životního prostředí – celý studijní obor....***

## Co je znečištění... ?????? – v zásadě jednoznačné..., ale...

Odpadky (pevný odpad).... **ano**

Odpadní voda..... **ano**      ale horká voda z chladících procesů???

Kouř (emise)..... **ano** .....      ale pára z chladících procesů???

světlo.... **ne**.....      Ale odražené záření z veřejného osvětlení???

Hluk nákladního automobilu..... **ano**      ale hlasitá hudba ???

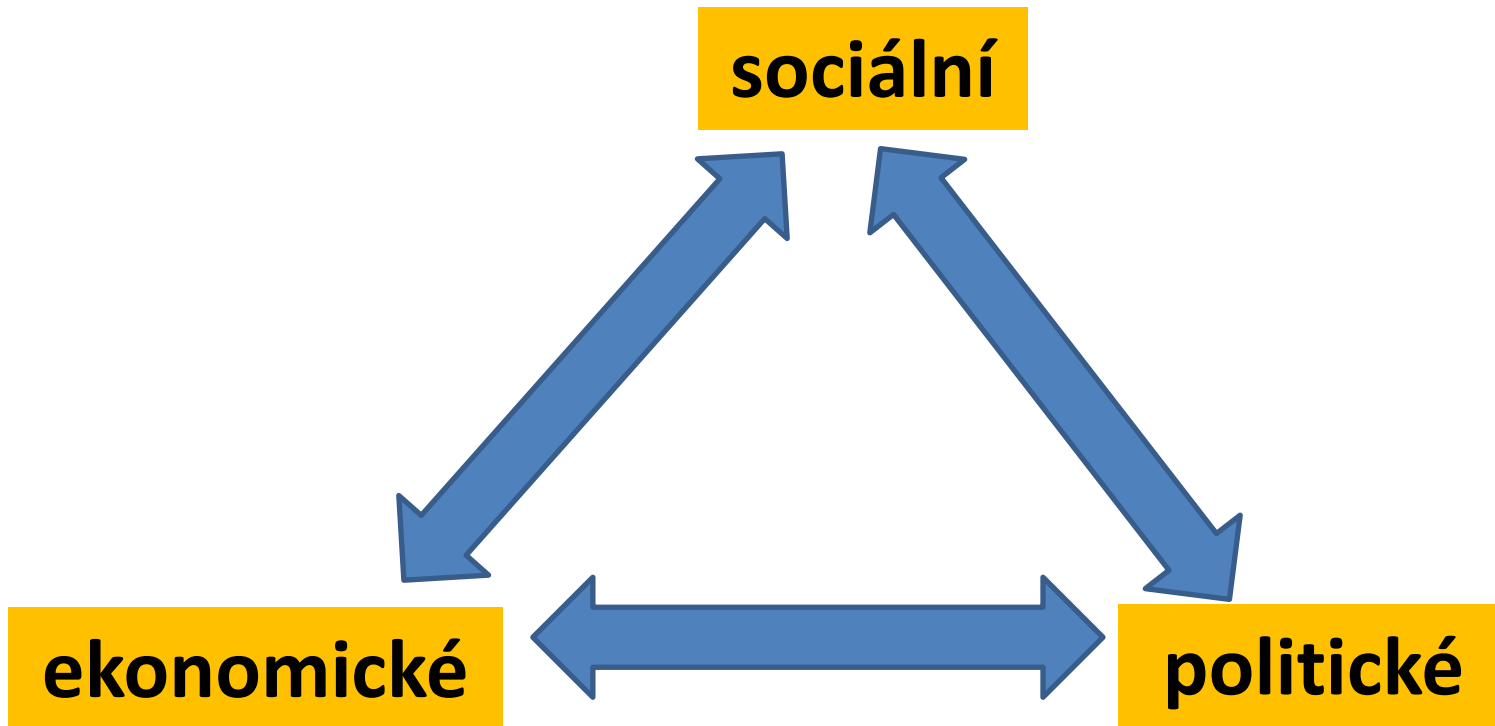
**I prostá definice termínu „znečištění“ může být komplikovaná a individuální...**

**Současný svět – velmi komplexní, komplikovaný, velmi propojený**

**Inženýrství životního prostředí (ekologie ???) – pouhá diskuze o životním prostředí jako takovém (environment ) – příliš úzké....**

***Je třeba uvažovat v souvislostech – reálnost, proveditelnost..... Pokud není zasazeno do reality, jsou to jen přání a pohádky***

## Základní vztahy



**Životní prostředí**

Musí být zasazeno do struktury....

„západní typ“ společnosti – postaven na:

- **demokracii**
- **tržní ekonomice**

Společnost preferuje „úspěch“  
(masivní podpora médií)

Co je „úspěch“ v obecném povědomí ???

- **vysoký příjem**
- **intenzivní aktivity**
- **vysoká spotřeba**

*Životní prostředí je mimo  
hodnocená měřítká*

## Ochrana a zlepšování životního prostředí – obvykle formou **restrikcí**

- ve spotřebě (zakázané výrobky, daně, poplatky,...)
- v chování (omezení používání výrobků, materiálů, omezení vstupů, ...)
- v příjmech (vyšší daně, zvláštní příplatky, produkce se prodražuje (Evropa x Čína))

**U veřejnosti – nepopulární**

**V demokratické společnosti – velmi nepopulární  
a pro vládu „riskantní“ opatření**

globálně...

Svět byl tradičně rozdělen na:

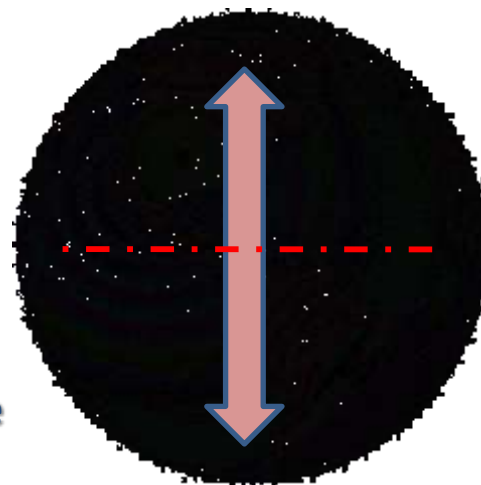
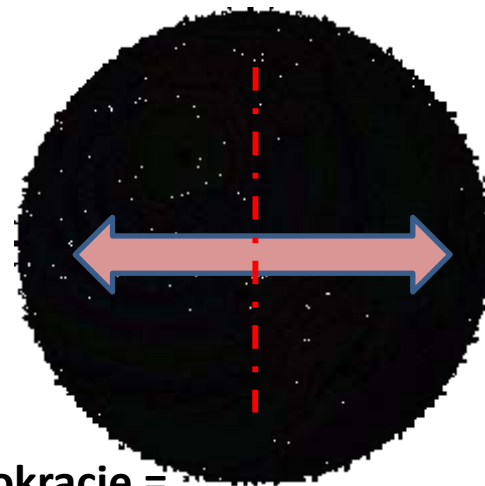
**Východ x Západ**

Komunistická diktatura x Tržní ekonomika, Demokracie =  
**Politická separace**

Ale skutečné rozdělení je:

**Jih x Sever**

Chudý x Bohatý = **Ekonomická separace**





**sever**

**jih**

25 %	populace	75 %
80 %	vlastnictví HDP (hrubý domácí produkt)	20 %
80 %	spotřeba zdrojů	20 %
10 – 20	průměrná hodinová mzda (USD)	0,16 – 0,8

- 500 globálních společností produkuje 25 % HDP, ale zaměstnává jen 0,05 % z celkové populace
- průměrný příjem (sever : jih) 1950: 5 : 1                      2005: 7 : 1
- 15 % celkové populace žije s méně než 1 USD/den
- dalších 20 % z celkové populace žije s méně než 2 USD/den

Bohatý **sever** žije částečně na účet **jihu**....

**SEVER** pomáhá **JIHU** – ale na základě **stejných mechanismů** které fungují na severu →  
různý historický, sociální, kulturní, náboženské podmínky a vývoj ...

Růst HDP – základní kritérium úspěchu.... Ale v odlišných podmínkách nefunguje

Veřejný názor: „musíme být nejdříve dost bohatí, abychom pak mohli chránit  
životní prostředí“ ... zavádějící idea – „čím bohatší společnost, tím lepší  
životní prostředí...“

*Globální finanční krize – v médiích i politice mnohem populárnější než otázky  
životního prostředí (změny klimatu, ...)*

**Společnost je ovlivňována sdělovacími prostředky (médiá) – méně přemýšlí  
(propagace - reklama, ....)**

**Plně spoléhá na služby .... Přesun odpovědnosti.....**

**Lidé ztrácí pocit odpovědnosti – odpovědní jsou politici, radnice, společnosti,  
...**

**Civilizace absolutně důvěřuje svým znalostem a schopnostem, bezpečnosti,  
technologím....**

**Menší důraz a respektování přírodních zákonů....**

**Princip předběžné opatrnosti..... (freony, introdukované organismy,  
karcinogenní materiály, .... nyní GMO, ...)**

**Lidé jsou více závislí na technologiích.... (vzdělání – měli by znát funkci a principy!!!)**

**Ale většina vážných katastrof nebyla způsobena selháním techniky, ale lidského faktoru – těžko předvídatelné...**

- Černobyl a další jaderné „nehody“
- zatopení Pražského metra 2002
- Hurikán Katrina a New Orleans (zhroucení hrází)
- .....

**Lidé by měli více respektovat přírodu, prostředí, procesy –  
více pokory**

## Informační exploze....

Ale informace nejsou prezentovány objektivně... většinou je „zájem“ – informace jsou vybírány, tříděny... a společnost je jen akceptuje, konzumuje...

*VŠ vzdělaní lidé by měli nejen akceptovat, ale vyhledávat a zpracovávat, než si vytvoří vlastní názor....*

*Týká se i základních problémů životního prostředí – změny klimatu, globalizace, spotřeba, ...*

### **Velmi silný „model ideálu“**

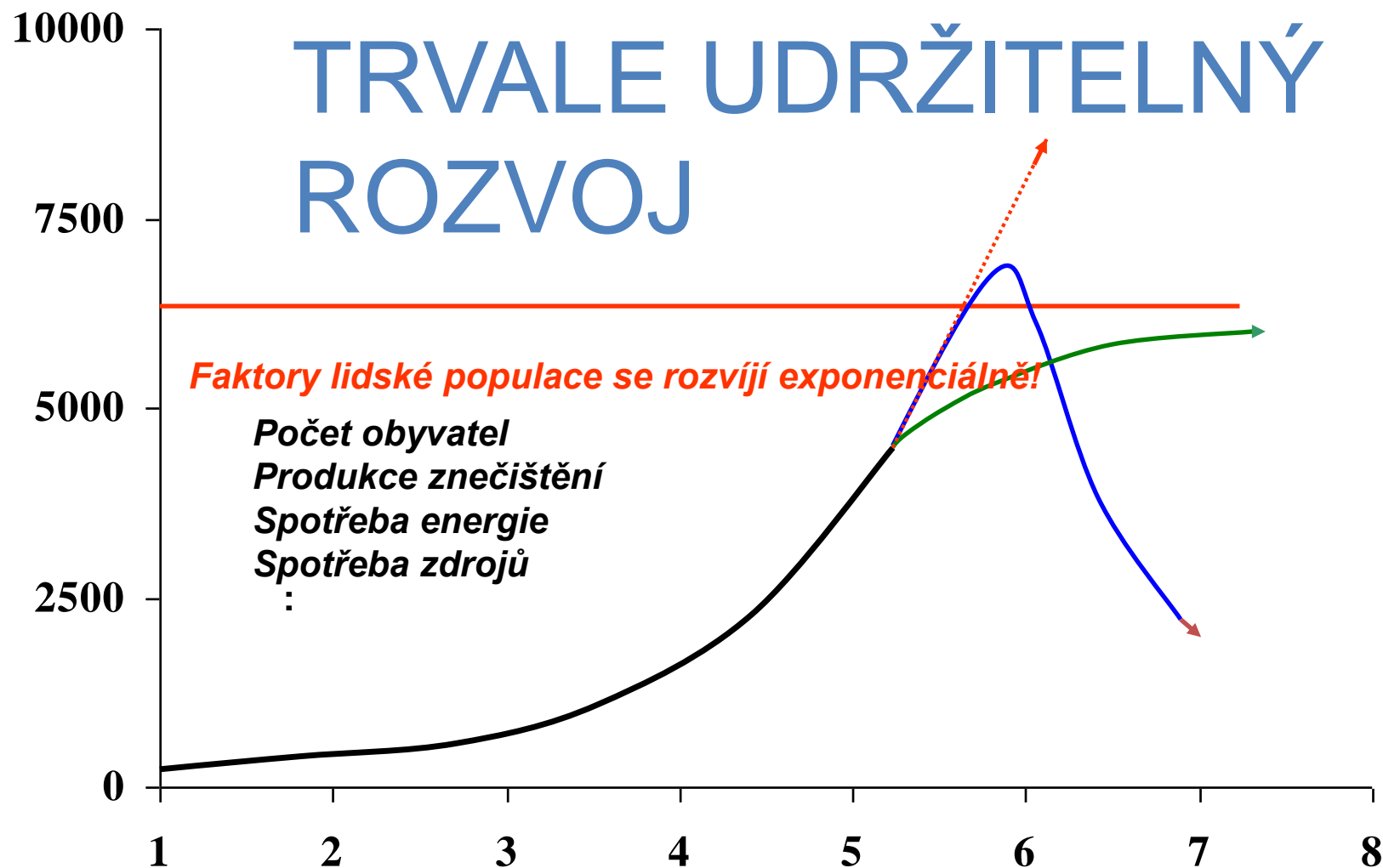
- *krásná, zdravá a mladá žena/muž, mimořádně aktivní, s mimořádně vysokou spotřebou....;*
- *čisté životní prostředí, příroda... prakticky nedosažitelné pozadí pro propagaci a zdůraznění spotřeby....)*

## Proto – základní předpoklady pro životnímu prostředí přátelského přístupu a inženýrství životního prostředí:

- vzdělání
- zpracování informací, pochopení vztahů a následků
- pocit odpovědnosti
- respektování „limitů techniky“ – pokora
- naše znalosti jsou vždy jen „současná úroveň poznání“ – ne absolutní pravda...
- vlastní názor – méně pod vlivem médií
- „environmentální“ – znamená přijatelné z pohledu ekonomických, sociálních a politických vztahů – jinak nemůže být aplikováno v praxi...

Každý systém se v dobrých podmínkách prudce rozvíjí.

V určitém okamžiku narazí na **limit** (potrava, znečištění, prostor, kyslík, energie, ...)



Následuje buď **zpomalení růstu a stagnace**, nebo **katastrofa**

Spotřeba a hospodářský růst jsou v jednotlivých zemích velmi odlišné...

**Čína**      **USA**

Rozloha [km <sup>2</sup> ]	9 598 029	9 629 047
Obyvatel [mil osob]	1 289	292
Osídlení [osob na km <sup>2</sup> ]	134	30
Emise CO <sub>2</sub> na os. [t]	2,5	19,8
Spotřeba E na os. [ropný eq]	880	7 960
Spotřeba masa na osobu [kg]	47	122
Spotřeba papíru na osobu [kg]	33	331
Osob na místnost	1,1	0,5
TV na 1000 osob	292	844
Aut na 1000 osob	129	774

Zdroj: National Geographic 3/2004

Rozvoj Číny → hosp. růst 8% (světově 15% emisí skl. plynů)

Stejně aut na osobu jako v USA? = 600 mil aut (více než dnes na světě)

Spotřeba E (75% z uhlí) = emisí... roste ☹



# Základní mezníky TUR

60. léta – Římský klub

*...prognostika v ŽP, technici!*

1969 – Valné shromáždění OSN

*...zbrojení, populační exploze, ŽP*

1972 – Meze růstu (Meadowsovi)

*...exp. charakter růstu = 14÷15 let zdvojnásobení, zdroje omezené!*

1987 – zpráva: Naše společná budoucnost (*Brundtlandová*)

*...ochrana prostředí a zdrojů, pojem TUR*

1992 – Konference o životním prostředí a rozvoji v Riu de Janeiru ... **Agenda 21, 27 zásad TUR**

1997, 2002 – „Rio+5, Rio+10“ zasedání OSN k ŽP.

# Co je to TUR?

## ...vaše definice?

### → podle zprávy **Naše společná budoucnost**

TUR je takový rozvoj, při němž bude současná generace uspokojovat své potřeby tak, aby neomezila možnosti příštích generací uspokojovat potřeby jejich.

### → podle zákona **ČR o životním prostředí**

TUR je takový rozvoj společnosti, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní životní potřeby a při tom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystému.

Pohled na TUR se velmi liší – záleží na faktorech:

➤ historických

*...koloniální/kolonizační pohled*

➤ kulturních a náboženských

*...filozofie hmotného světa*

➤ bohatství země a životní úroveň

*...hospodářská orientace země (zemědělství x těžba ropy)*

TUR je **postmateriální** hodnota → v chudé části světa těžko vysvětlit!!



## Otázka současné uprchlické krize....

...příčiny ???

...způsoby řešení ????

uzavření hranic

deportace

...fair trade ??? – umožnění důstojného života doma – jak udržet životní úroveň ???

....možné zneužití, dezinformace, manipulace....???

# Zátěž prostředí

Vlivy lze charakterizovat podle různých hledisek:

- předmět ohrožení *(složky ŽP)*
- rozsah *(lokální x globální)*
- doba trvání *(přechodné x krátko-, dlouhodobé)*
- velikost rizika

Jaký vliv na ZEMI má konkrétně MOJE působení?

<http://www.hraozemi.cz>

## **Příklad otázky...**

Jaká část potravin, které konzumujete, je průmyslově zpracována a balena?

- Větší část potravin, které konzumuji, je průmyslově zprac. a balena
- Tři čtvrtiny
- Polovina
- Jedna čtvrtina
- Velmi málo-větší část potravin není průmyslově zprac. a není balena

**VÝSLEDEK** - průměrná ekologická stopa v ČR je 4,9 globálních hektarů na osobu.  
(USA – 9,5 Západní Evropa – 5,3, Nepál – 0,6...)

Celosvětově je k dispozici 1,8 globálních hektarů na osobu. Pokud by žil každý jako prům. Čech, potřebovali bychom **2,6** planety!

# Otázky k zamyšlení/diskuzi:

- ✓ ***Lze hovořit o trvale udržitelném rozvoji při současném spotřebování neobnovitelných zdrojů ?***
- ✓ ***Jak zajistit snižování spotřeby v ekonomice založené na růstu (HDP jako ukazatel prosperity) ?***
- ✓ ***Jak se vyhnout sociálním nepokojům při útlumu ?*** „Nakupujte!, tím dáte vydělat svému sousedovi...“ (kancléř Gerhard Schroeder ve svém projevu)
- ✓ ***Jak vyřešit sociální nespravedlnost (snížit napětí) mezi severem a jihem (předejít konfliktu) ?***

Děkuji za  
pozornost.....