

# EKONOMIE a ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

PARTNEŘI  
nebo  
NEPŘÁTELE?

Jana Soukopová

# Ekologie a ekonomie

- Stejný základ – eko (z řečtiny - oikos = dům, obydlí)
  - Ekonomie (oikos = dům – nomos = správa)  
zkoumá jak rozdělit **omezené** zdroje, aby byly uspokojeny **neomezené** potřeby existujících ekonomických subjektů
  - Ekologie (oikos = dům – logos = věda)  
zkoumá vztah organismů a jejich prostředí a vztah organismů navzájem.

# Ekonomická činnost a ŽP

- ŽP a člověk ...

Ve vztahu k životu člověka i všech živých organismů životní prostředí člověku poskytuje a zabezpečuje:

- ochranu proti kosmickým vlivům;
- relativně stálé fyzikálně chemické podmínky pro život;
- pitnou vodu v rámci přírodního koloběhu vody;
- zdroje látek;
- přirozenou dekontaminaci;
- fertilitu půdy;
- zdroje energie;
- biologické zdroje a
- životní prostor.

# ŽP jako veřejný statek

- Dobrý stav ŽP – předpoklad existence člověka
- ŽP – z pohledu e. teorie = čistě veřejný statek
  - jedince nelze vyloučit ze spotřeby (**nevylučitelnost**)
  - užitek se spotřeby jedince nesnižuje užitek ostatních (**nerivalita**)

# ŽP a ekonomika

- životní prostředí poskytuje:
  - vstupy pro ekonomickou činnost – obnovitelné i neobnovitelné přírodní zdroje (rostliny, zvířata, paliva, nerostné suroviny);
  - místo pro průmysl, zemědělství, komunikace i obytná sídla;
  - místo pro zbytkové látky z výroby a spotřeby (emise, odpady, teplo, hluk);
  - spotřební materiální i imateriální statky (vodu, čistý vzduch, estetické hodnoty).

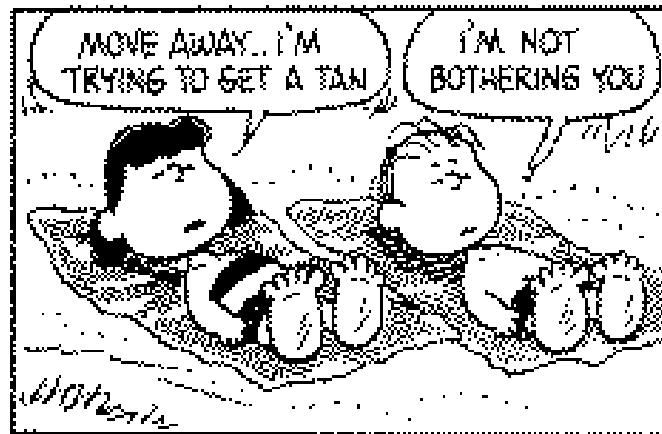
# Příčiny problémů ŽP

- růst světové populace;
- překotná urbanizace;
- **prudký hospodářský růst;**
- technologické změny zatěžující životní prostředí (fosfáty, freony,...) – **souvislost s ekonomikou!!!!**
- předimenzované **spotřební vzorce chování člověka.**

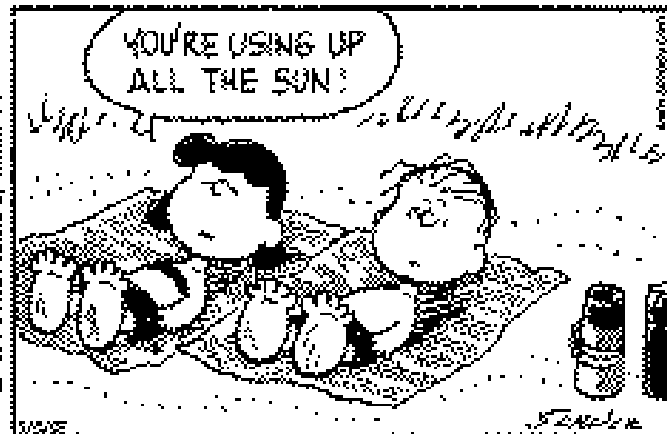
# Problém znečištění ŽP

- environmentální statky stávají nedostatkovými a mezi  $\Rightarrow$  začíná konkurence a rivalita

**Fools**



Charles M. Schultz



*Common Good? Rival or Non-Rival?*

# Ekonomické vlastnosti statků typu ŽP

- jednotlivci nejsou schopni docenit užitek (často užitek nelze přesně určit)
- **existují externality**
- není zde konkurence na straně poptávky (substituce mezi statky také není možná)
- informovanost veřejnosti je problematická
- trh je nedokonalý, deformovaný.



# ŽP jako externalita

- možnost volně využívat některé statky a služby životního prostředí může vést ke specifickému ekonomickému vztahu – **externalitám**.
- Nutnost **internalizace externalit**

# Externality

- **Fakta:** Tržní ekonomika (čili lidská aktivita) obvykle produkuje kromě chtěných (záměrně vyráběných) statků také **nechtěně** (neúmyslně) tzv. **vnější efekty** neboli **externality**. K tomu obecně dochází tehdy, když **výroba** nebo **spotřeba** některých subjektů způsobuje **nedobrovolné** (nezamýšlené) **náklady** nebo **přínosy** jiným subjektům.
- Tyto náklady nebo přínosy jsou přenášeny **na jiné subjekty**, **aniž** ti, kteří tyto náklady způsobují, nebo ti, kteří tyto přínosy získávají, **za to platí**. Trh neregistruje tyto vedlejší efekty výroby nebo spotřeby zejména proto, že chybí odpovídající cenové signály, které by vnější, externí náklady odrážely.

# Důležité charakteristiky externalit

- Externality jsou:
  - nechtěně produkované jako vedlejší efekty
  - přenášeny (jejich dopady) na jiné subjekty a to ve formě
    - užitku (přínosů) nebo
    - újmy (nákladů)
  - vyjmuty z trhu – nikdo za ně nikomu neplatí (nebo platí jen částečně)

# Druhy externalit

**Podle dopadu** externality na jiné subjekty rozlišujeme:

- **Pozitivní externality**

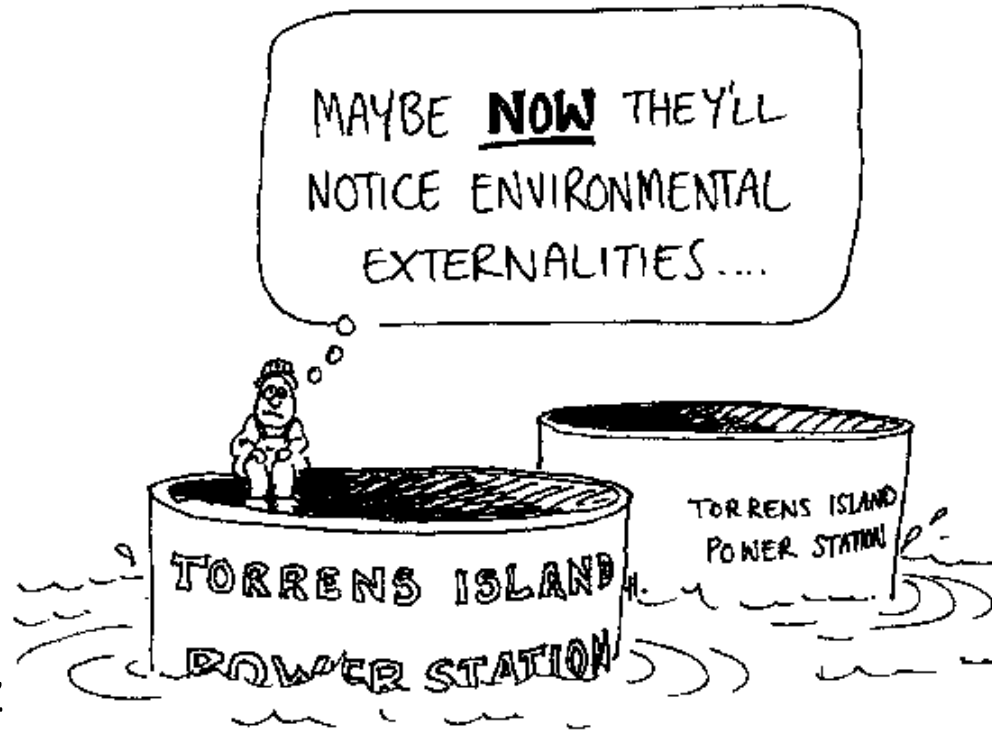
- určitá aktivita jednoho subjektu přináší užitek i jiným subjektům. K tomuto vnějšímu efektu dochází mimo trh - ostatní subjekty za tento užitek neplatí (např. včelař a sadař, majitel lesa a houbaři).
- vzniká, když si člověk nemůže přisvojit veškeré výnosy ze své činnosti nebo ze svého majetku a když si část výnosů přisvojují jiní (např. vědecký výzkum a nedostatečná ochrana duševního vlastnictví).

# Druhy externalit

## Podle dopadu

- **Negativní externality**

- určitá aktivita jednoho subjektu přináší újmu jiným subjektům. Náklady s touto externalitou spojené hradí někdo jiný než původce škody (vypouštění zdraví poškoz vody, apod.).
- vzniká, když člověk nenese plně všechny náklady své činnosti a část těchto nákladů přenáší na jiné.



# Druhy externalit

- **Smíšené**
  - Některé statky však produkují jak pozitivní, tak negativní externality.
  - Příklad:
    - vzrostlý ovocný strom na mém pozemku, přesahující na sousedův pozemek, může na podzim představovat negativní externalitu (znečištění pozemku spadaným listím) a naopak v letním období pozitivní externalitu (v parném dni poskytuje příjemný stín, může si očesat ovoce)

# Rozšířené pojetí nákladů podniku

- Na úrovni podniku vznikají v souvislosti s jeho činností tzv. společenské náklady
- **Společenské náklady = interní náklady + externí náklady (neinternalizované)**
  - Interní náklady jsou takové, které podnik reálně zatěžují a ovlivňují cenu produktu
  - Externí náklady podnik reálně nezatěžují a nese je někdo jiný
  - Podnik posuzuje svou efektivnost na základě interních nákladů a (případně) internalizovaných externích nákladů, nikoliv podle celkových společenských nákladů. Výroba produktu je tedy z pohledu podniku levnější, než ve skutečnosti je (při zohlednění společenských nákladů)
- Internalizace externalit posouvá křivku nabídky doleva nahoru

Tím se firmě zvýší náklady na výrobu, což jí snižuje zisk. Aby to firma kompenzovala, může například zvýšit cenu výrobku. To však může odradit zákazníky od dalších nákupů. Tím je firma potrestána za svou produkci negativních externalit.



(potřeby zákazníků)

# Externality a jejich internalizace



V souvislosti s jejich výrobou ale vznikají také nechtěné produkty – externality - a to jak

.. Zde nastupuje stát, který se snaží řešit  
SU hlavně negativní externality a to například tím, že za jejich produkci nechá firmu zaplatit...



# Internalizace externalit

- Historicky nejstarší, a z pohledu ekonomických nástrojů ochrany životního prostředí klíčový, koncept internalizace externalit vypracoval ve 30. letech minulého století anglický ekonom Arthur Cecil Pigou (1877–1959).
- **Základní myšlenka:**
  - „Pokud se z důvodu existence externích efektů nerovnají soukromé a společenské náklady průmyslové produkce, potom může stát tento rozdíl eliminovat zavedením daně na příslušné aktivity. Sazba daně by měla být určena tak, aby se původní příliš vysoké množství produkce snížilo na optimální úroveň“



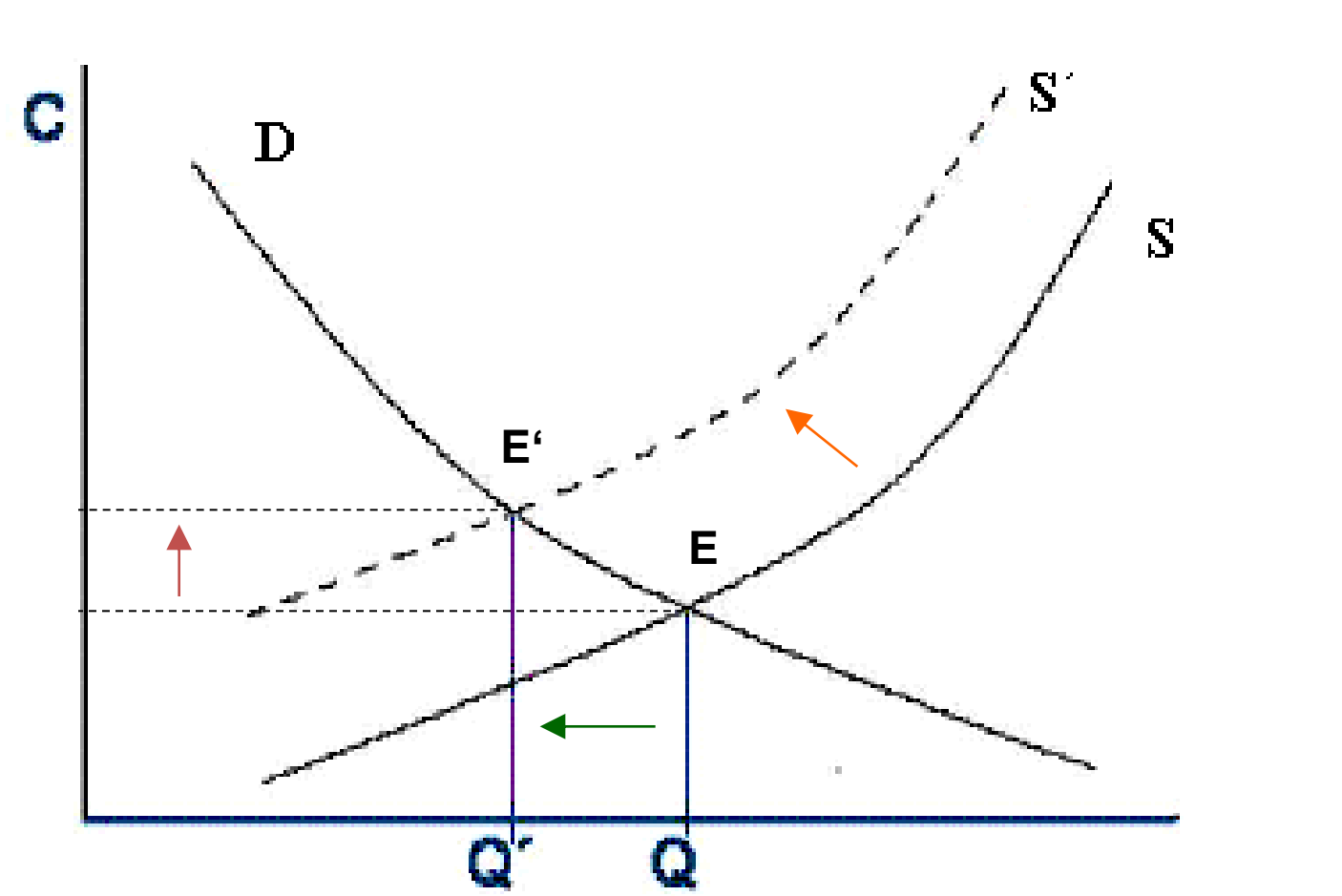
## *PROBLÉMY*

- *INFORMACE (NUTNOST ZNÁT VÝŠI EXTERNÍCH NÁKLADŮ )*
- *Nutnost identifikovat PŮVODCE DANÉ EXTERNALITY!*
- *Často jsou využívány i v případech, kdy by při nastavení urč. podmínek internalizace externalit mohla proběhnout tržním řešením*

# Internalizace externalit

- **Internalizace externalit** je tedy proces, v rámci něhož se prosazuje snaha o promítnutí nákladů vznikajících v důsledku působení **negativních** externalit do interních (vnitřních) nákladů jejich původce.
- Jednoduše řečeno: **internalizace externalit představuje snahu o to, aby znečišťovatel za své znečištění zaplatil** (*resp. pocítil ekonomickou či jinou újmu*)

# Dopad internalizace negativních externalit na rovnováhu na trhu zboží a služeb



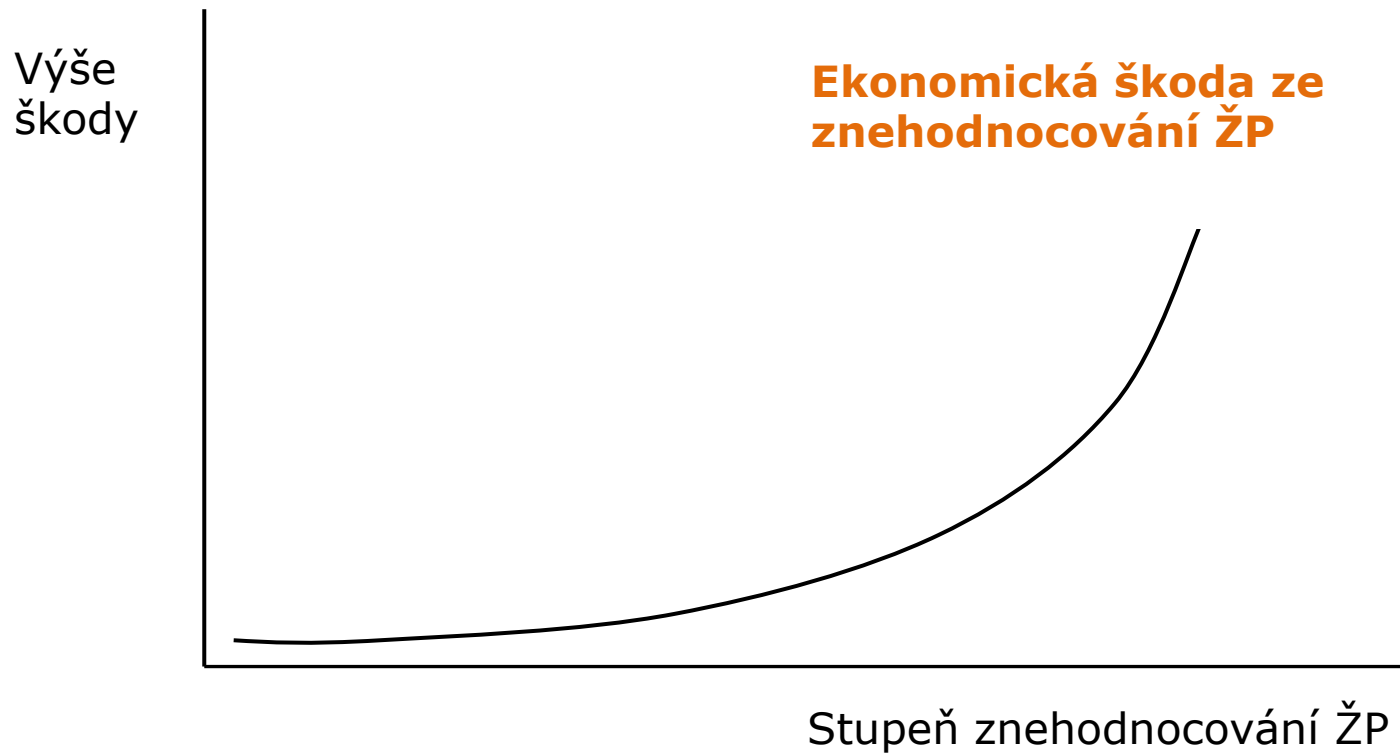
# Příklad

- Představme si, že by uhelná elektrárna vyráběla 1 MWh elektrické energie s interními náklady 1 000 Kč (nákup suroviny, mzdy, doprava, odpisy, atd.). Navíc by však produkce každé MWh způsobovala společnosti náklady (vůči elektrárně externí) ve výši 2 000 Kč (např. zvýšené výdaje veřejnosti za léky). Jednu MWh prodává elektrárna spotřebitelům za 3 000 Kč.
- Pokud nedochází k internalizaci externalit, uvažuje elektrárna pouze interní náklady a každou MWh tedy prodává se ziskem 2 000 Kč. Výroba by se jevila rentabilní a tedy výhodná.
- Pokud by se však společnosti (resp. státu) podařilo nechat elektrárnu zaplatit i externí náklady (internalizovat externalitu), pak by již byly náklady shodné s prodejní cenou a elektrárna by nevykazovala žádný zisk.
- Nyní by již hodnocení výroby nevypadalo tak dobře a elektrárna by musela přijmout opatření, která by v ideálním případě vedla k omezení negativní externality a tudíž snížení externích nákladů (např. na polovinu). Tím by se zvýšil zisk firmy (1 000 Kč za každou MWh) a snížily by se i negativní dopady činnosti podniku na ŽP.
- Elektrárna by tedy byla ekonomicky motivovaná na snížení negativních dopadů své výroby na ŽP.

# Ekonomické aspekty znehodnocení ŽP

- Ekonomická škoda za znehodnocování ŽP představuje **ekonomické efekty působené různým ekonomickým subjektům** (domácnostem, firmám, státu)
  - Výše škody je **přímo závislá na stupni znehodnocování ŽP**
  - Ekonomická škoda představuje **ztráty spojené se snížením hektarových výnosů ve znečišťovaných územích, ztráty z nižší produktivity pracovníků v hlučném prostředí, nižší kvalita bydlení v oblastech se zhoršeným ŽP**
  - Znehodnocení ŽP vyžaduje **dodatečné náklady** vynakládané různými ekonomickými subjekty na dodatečné odstranění nebo zmírnění negativních důsledků znehodnocování ŽP (zvýšené náklady na léčbu obyvatel, náklady na likvidaci ekologických havárií aj.)

# Znehodnocení ŽP – ekonomické aspekty



# Ekonomické aspekty znehodnocení ŽP

- Jiná kategorie - **náklady, které vedou ke zmírnění negativních důsledků, ale příčiny vlastního znehodnocování neodstraňují (preventivní náklady, ochranné prostředky)**
  - Uvedené ztráty nejsou obsaženy v tradičních ekonomických veličinách zachycující produkci a spotřebu na mikro- i makro-úrovni
- Na mikroekonomické úrovni je třeba rozlišit:
  - škody, které svým negativním vlivem působí daný ekonomický subjekt **sám sobě**,
  - škody působené **jiným ek. subjektům** (snížení estetické kvality rekreačního území, škody na zemědělské a lesní produkci aj.)

# Náklady na ochranu ŽP

- **náklady na zamezení znehodnocování ŽP** figurují proti ekonomickým škodám
  - Jsou vynakládány různými subjekty na odstranění nebo zmírnění samotných příčin znehodnocování ŽP (náklady na odsiřovací zařízení, zavedení lepší technologie pro redukci emisí, čištění odpadních vod aj.)
  - Čím více těchto nákladů je vynaloženo, tím nižší je stupeň znehodnocení ŽP a naopak



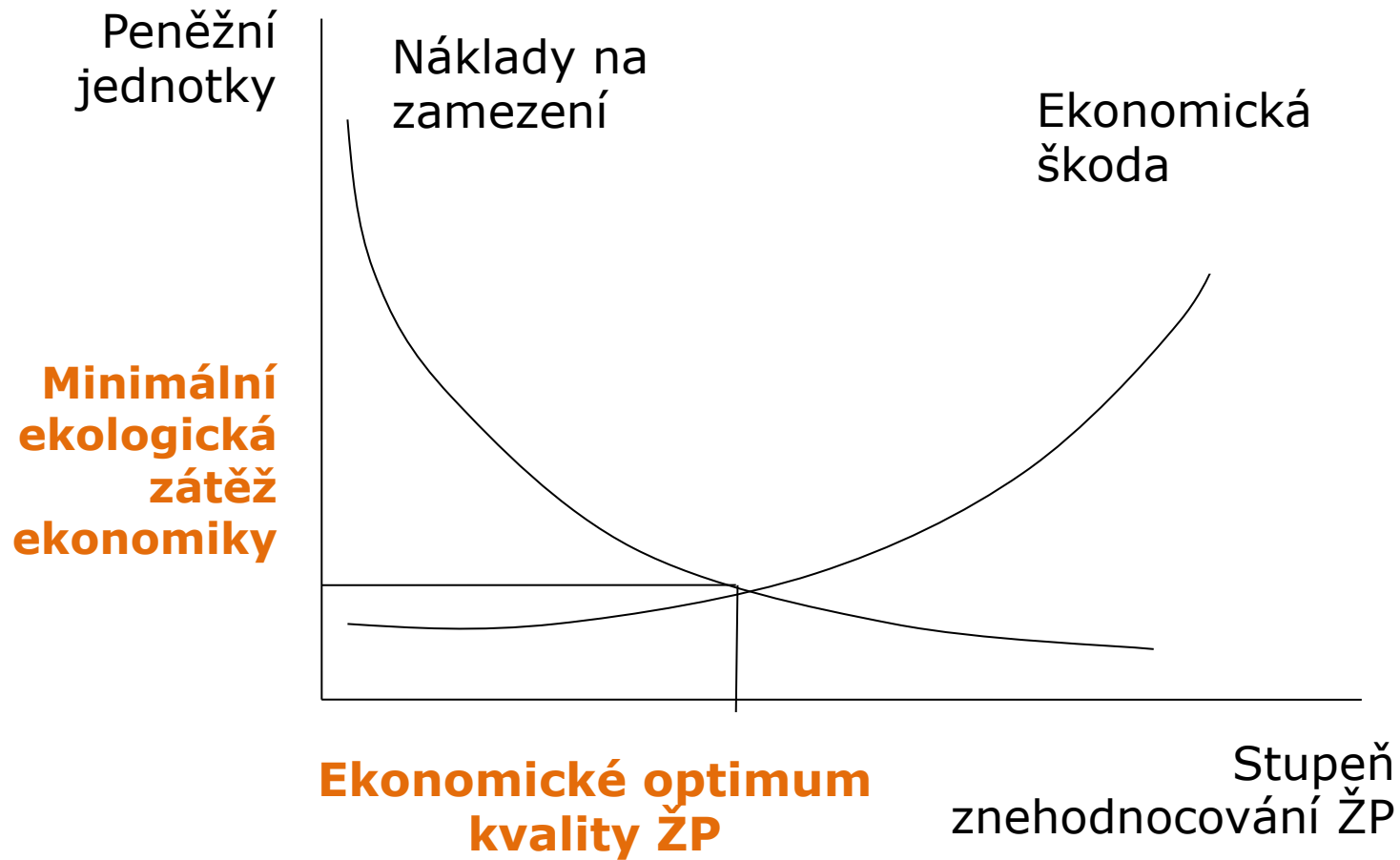
Peněžní  
jednotky

**Náklady na zamezení  
znehodnocování ŽP**

Stupeň znehodnocování ŽP



# Ekonomické optimum kvality ŽP



# Náklady na zamezení a náklady na vyhnutí se

- rozdíl mezi náklady na zamezení a náklady na vyhnutí se!
  - **Náklady na zamezení** jsou vynakládány na likvidaci či snížení určitého faktoru životního prostředí (např. stavba čističky v podniku kvůli snížení vypouštěných škodlivých látek do řeky).
  - **Náklady na vyhnutí se** jsou náklady na ochranu daného prvku před účinky tohoto faktoru a jsou součástí ekonomických škod ze znehodnocování životního prostředí (např. program na prevenci před chorobami ze znečištěné vody).

# Rozdíl mezi náklady na zamezení a náklady na vyhnutí se

**Náklady na odlučovač popílku**



popílek



**Preventivní náklady**

- preventivní vyšetření nemocí plic
- náklady na vitamíny
- náklady na cestování ze znečištěné oblasti

**Náklady na zamezení**

# Trh, vlastnická práva a vládní regulace

- Problémy:
  - Problém černého pasažéra
  - Problém vládních selhání
- Účinná struktura vlastnických práv má 4 charakteristiky
  1. Univerzalita (všechny zdroje soukromé)
  2. Exkluzivita (všechny užitky patří vlastníkovi)
  3. Převoditelnost
  4. Vymahatelnost (vlastnická práva by měla být zabezpečena proti neopr. přivlastnění aj.)

# Ekonomie životního prostředí

- Relativně mladá oblast aplikované ekonomie
- Posledních 50. let dynamický vývoj
  - Rozvoj alternativních přístupů neklasické environmentální ekonomie hlavního proudu
  - Kritika neklasických ekonomů ze strany ekologických ekonomů (Bromley, 2004; 2007; Sousa a Domingos, 2006 aj.)

# Pojem Ekonomie ŽP

- Pojem ekonomie životního prostředí
  - Ekonomie – věda zabývající se lidským jednáním, které vede k naplnění potřeb člověka – vychází z lidských preferencí – Člověk jedná, aby uspokojili maximum svých potřeby – Předmět zkoumání ekonomie
- **????TRIVIÁLNÍ???**
- Související disciplíny
  - Přírodovědné obory – ekologie, chemie, fyzika
  - Společenskovední obory – psychologie, sociologie, etika, politologie
- EŽP se na environmentální problémy dívá vlastní optikou, která souvisí s jednáním lidí (ve vztahu k přírodním zdrojům)
  - Výsledek – návrhy řešení identifikovaných problémů (vhodný nástroj environmentální politiky (Kolstad, 2000) nebo změna institucionálního uspořádání (Anderson a Leal, 2001)

# Problém znečištění ŽP

- environmentální statky stávají nedostatkovými a mezi  $\Rightarrow$  začíná **konkurence** a **rivalita**

ŽP

charakter smíšených statků  $\Rightarrow$  nezbytná role státu

*stát nahrazuje pomyslnou neviditelnou ruku trhu, tzv.*

*„**viditelnou rukou státu**“ a snaží se o dosažení optimálního stavu*

**STÁTEM GARANTOVANÁ OCHRANA ŽP**





# Metodologické problémy

## Individualismus X

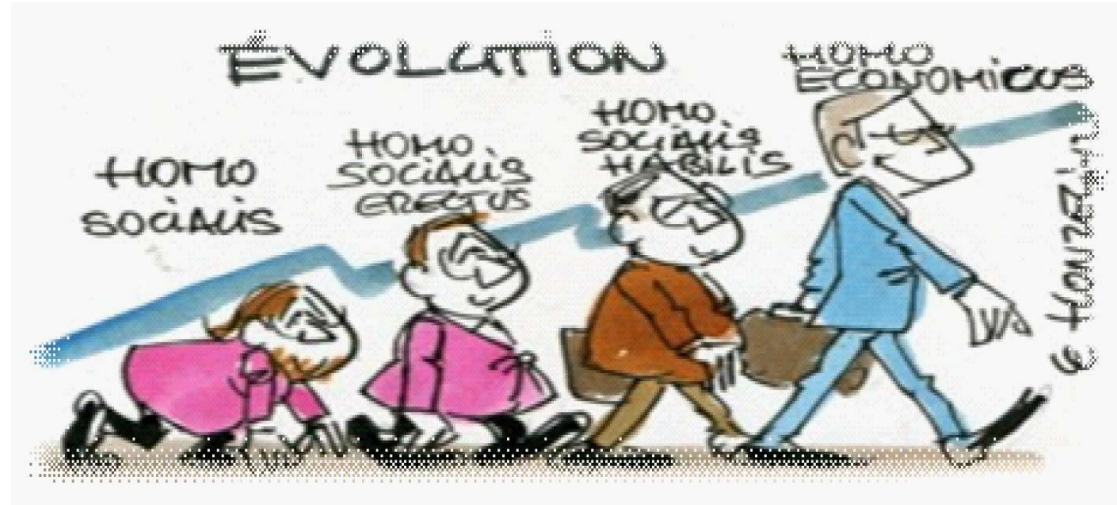
- Jednotlivec má cíle a může jednat tak, aby jich dosáhl.
- Představitelé (Neokolasici, rakouská škola a škola veřejné volby)

## Kolektivismus

- Člověk je společenská bytost, jejíž hodnoty jsou utvářeny v závislosti na určité skupině
- Představitelé (tradiční institucionální ekonomie)

# Metodologické problémy

- Racionalita
  - Racionální spotřebitel (**homo oeconomicus**)
  - Koncept omezené racionality



# Metodologické problémy

## Subjektivismus X

- Hodnota statků je určena subjektivním vnímáním jednotlivců
- Hodnota statků je odlišná

## Objektivismus

- Pracovní teorie hodnoty
- Hodnotu je tedy možné určit

# Metodologické problémy

## Antropocentrismus X

- Hodnota ŽP se odvíjí od preferencí člověka – subjektivní teorie hodnoty (Neoklasická environmentální ekonomie a tržní přístupy k ŽP)

## Biocentrismus a ekocentrismus

- **Biocentrismus**  
Není hodnotný pouze člověk, ale na jeho úroveň jsou postaveny všechny ostatní druhy
- **Ekocentrismus**  
Hodnota je objektivizovaná – vnitřní objektivizovaná hodnota přírody, existenční hodnota ekosystémů

# Přehled myšlenkových směrů

- Rozdíly řeší
  - Jaké jsou příčiny degradace ŽP?
  - Co je nutné udělat, aby se degradaci zamezilo?
- Teoretické směry
  - Neoklasická environmentální ekonomie
  - Ekologická ekonomie (mladší Institucionální ekologická ekonomie)
  - Tržní přístupy k ochraně životního prostředí

# Neoklasická environmentální ekonomie

- Vysvětluje

- Problémy degradace ŽP pomocí tržních selhání

- Veřejné statky
- Externality

- Považuje vládu za dokonalou s možností efektivně rozhodovat

- ŘEŠENÍM

- Environmentální politika (Kolstad et. al, 2000; Tietenberg a Lewis, 2010)
- Uvalení daní na znečišťovatele

# Neoklasická environmentální ekonomie

- Součástí

- Příspěvek nového inst. ekonooma Ronalda Coase

- Vychází ze stejného vymezení problémů znehodnocení ŽP
    - Rozšiřuje nástroje o bilaterální vyjednávání mezi znečišťovatelem a poškozeným
    - Podmínka – nízké transakční náklady a dobře vymezená vlastnická práva
    - Přínos – zdanění není jediný funkční nástroj internalizace externalit

# Ekologická ekonomie

- Příčiny degradace ŽP

- Individuálně motivované jednání člověka a jeho autoritativní přístup k přírodě
- Nejen tržní selhání
- Předpoklad
  - Ani potenciálně dokonalý trh nemusí být schopen přírodu dostatečně chránit  
(v preferencích lidí se neodráží skutečná hodnota ekosystémů)

- Řešení

- stejně tak jako NE – environmentální politika a neselehávající vláda (Costanza, 1992)



# Institucionální ekologická ekonomie

- Evolučně mladší
- Příčiny degradace ŽP
  - Nevhodně nastavené instituce
    - Motivují jednotlivce k vyčerpávání přírodních zdrojů
- Řešení
  - Určení správných institucí
  - Režimy správy organizovat (Young, 2002)
  - Začlenit do rozhodování přímé uživatele zdroje na lokální úrovni (Ostrom, 2006)
  - Optimální kolektivní volba (Vatn, 2005)

# Tržní přístupy k ochraně ŽP

- ZCELA ODLIŠNÉ POJETÍ
- Příčiny degradace ŽP
  - Vládní regulace a poskytování přírodních zdrojů veřejným sektorem
  - Vyloučení tržních mechanismů
- Řešení
  - Definování individuálních vlastnických práv ke statkům ŽP
  - Přesouvat tato práva prostřednictvím směny do rukou těch, pro které mají nejvyšší hodnotu (Cordato, 1992; Anderson a Leal, 2001)
  - Podmínka – vymahatelnost práv!!

# Přístupy jednotlivých ekonomických škol

	Příčiny problémů	Řešení
<b>Neoklasická environmentální ekonomie</b>	Selhání trhu, externality	Pigouovské daně
<b>Tržní přístup</b>	Vládní selhání	Vymezení vlastnických práv
<b>Institucionální ekologická ekonomie</b>	Instituce	Změny institucí

# Literatura

- ANDERSON, Terry Lee; LEAL, Donald R. *Free market environmentalism*. San Francisco, CA: Pacific Research Institute for Public Policy, 1991.
- COSTANZA, Robert. *Ecological economics: the science and management of sustainability*. Columbia University Press, 1992.
- CORDATO, R. E. Princip „Znečišťovatel platí“: správné vodítko pro ekologickou politiku. ČAMROVÁ, L.(ed.): *Ekonomie a životní prostředí–nepřátelé, či spojenci*, 2007.
- KOLSTAD, Ch D., et al. *Environmental economics*. ISEE, Solomons, MD.(EUA), 2000.
- OSTROM, Elinor. *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge university press, 1990.
- SLAVÍKOVÁ, Lenka, Eliška VEJCHODSKÁ a Jan SLAVÍK. *Ekonomie životního prostředí: teorie a politika*. 1 vyd. Praha: Alfa nakladatelství, 2012, 287 s. ISBN 9788087197455.
- TIETENBERG, Thomas H.; LEWIS, Lynne. *Environmental economics and policy*. Addison-Wesley, 2010.
- VATN, Arild. *Institutions and the Environment*. Edward Elgar Publishing, 2007.
- WIESMETH, Hans. *Environmental economics: theory and policy in equilibrium*. Heidelberg: Springer, c2012, xix, 307 s. ISBN 9783642245138.
- YOUNG, Oran R. *The institutional dimensions of environmental change: fit, interplay, and scale*. MIT press, 2002.

Děkuji za pozornost

