

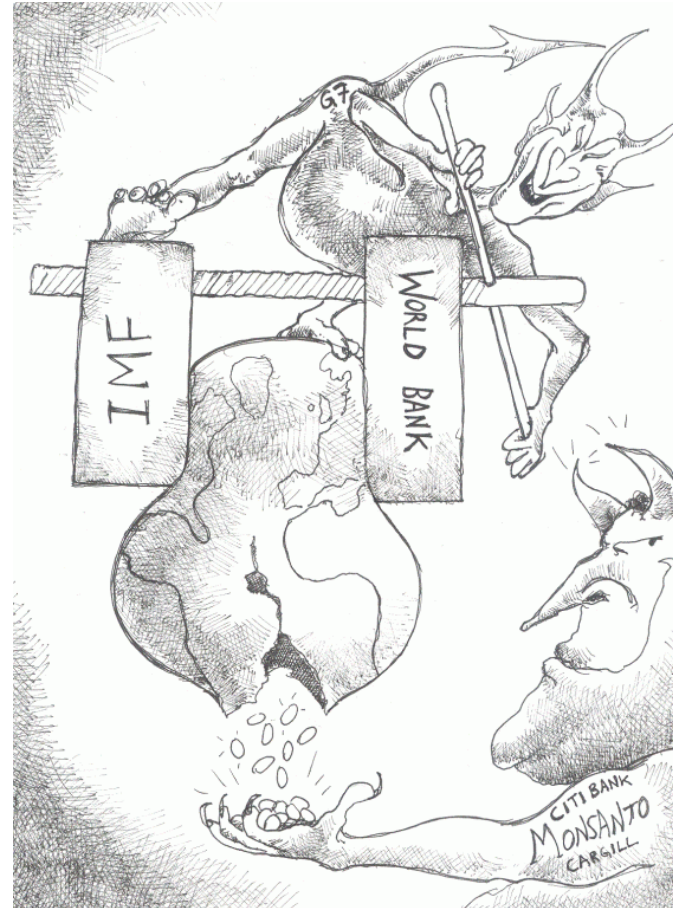


# Ekonomika (ekonomie) životního prostředí

Jana Soukopová

# Ekologie a ekonomie

- ?  
PARTNEŘI  
nebo  
NEPŘÁTELÉ  
?



# Ekologie a ekonomie

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

# Ochrana životního prostředí

- Důvody ochrany životního prostředí
  - idealistické pojetí: „dílo Boží“
  - **materialistické pojetí**: funkce životního prostředí
    - zdroj všech vstupů
    - odkladiště a „absorbátor“ všech výstupů jen v určitém rozsahu, čase, prostoru
  - „příznivé“ životní prostředí jako sociální standard (udržitelný rozvoj)

# [ Udržitelný rozvoj



- Takový ekonomicky, sociálně i technologicky možný rozvoj, při němž každá generace uspokojuje své potřeby tak, že při tom neohrožuje možnosti budoucích generací uspokojovat své potřeby.
- 3 pilíře
  - Ekologický
  - Sociální
  - Ekonomický



# Zásady UR

- propojení základních oblastí života (3 pilíře)
- dlouhodobá perspektiva
- kapacita životního prostředí je omezená
- předběžná opatrnost
- prevence
- kvalita života
- sociální spravedlnost
- zohlednění vztahu lokální - globální
- vnitrogenační a mezigenační odpovědnost
- demokratické procesy



# [ 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)



*Common Good? Rival or Non-Rival?*



# [ 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**

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**

# Přístupy jednotlivých ekonomických škol

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

# 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

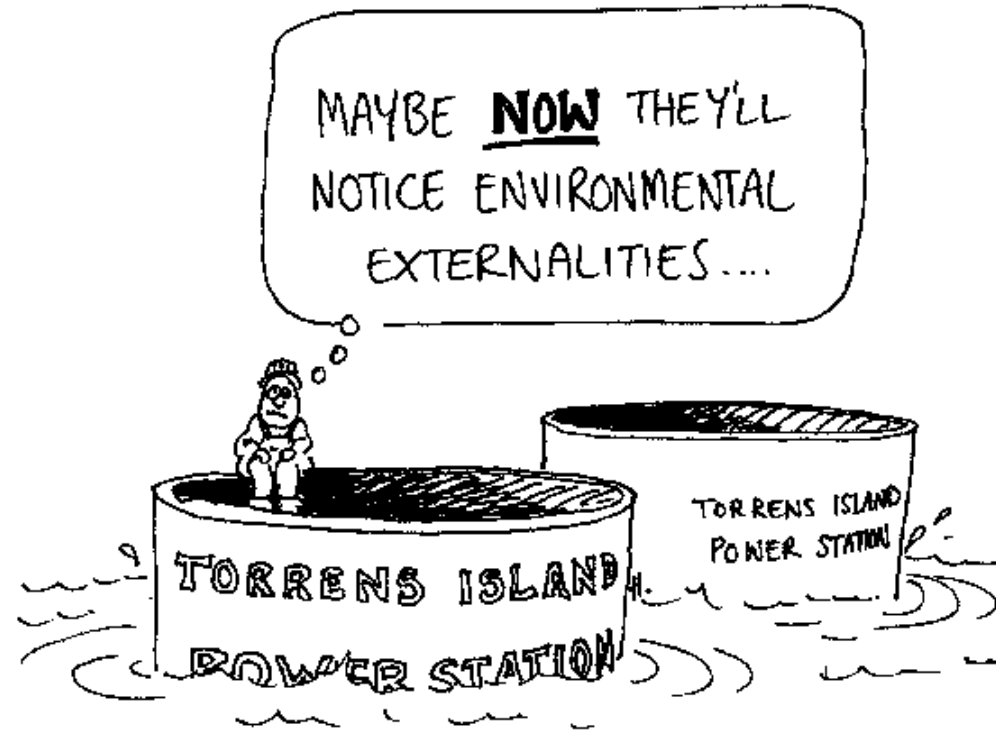
### ■ **Negativní externality**

- určitá aktivita jednoho subjektu přináší újmu jiným subjektům.

*Náklady s touto externalitou spojené hradí někdo jiný než původce škody*

*(vypouštění zdraví poškozujících látek při výrobě do ovzduší, 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,



**negativní externalita**

znečištění pozemku  
spadaným listím



**pozitivní externalita**

v letním období  
příjemný stín  
ovoce

# [ Příklad I ]

- Existují papírny – produkují znečištěnou vodu
- Existují rybáři – loví ryby
- Znečištěná voda → nižší produkce ryb
- Existuje dohoda k níž se rybáři mohou připojit, tak že budou kompenzovat ztrátu papíren za vyšší náklady spojené s čištěním vody

# Příklad I

	F2 připojit	F2 nepřipojit
F1 připojit	(3,5;3,5)	(-9;16)
F1 nepřipojit	(16;-9)	(0;0)

- Dominantní strategie – nepřipojit
- Společensky optimální strategie – připojit se

# Příklad II

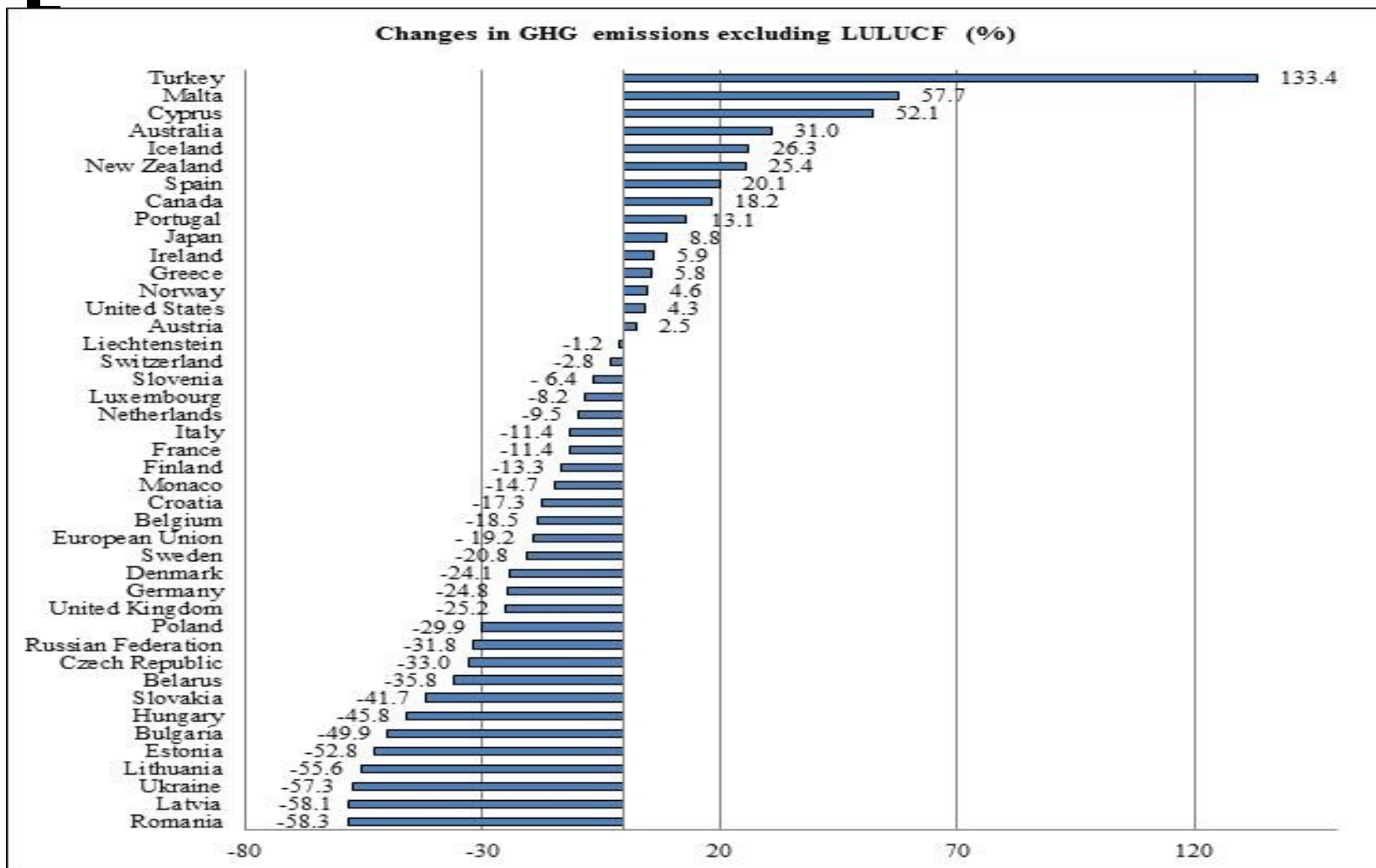
## Praxe – Kjótský protokol I

- Přijat v roce 1997
- Země se zavázaly do konce 2012 snížit skleníkových plynů nejméně o 5.2 % proti roku 1990
- V roce 2012 přijat nový závazek – snížení skleníkových plynů o 18% do 2020 proti 1990
- Vynutitelnost?
- Dominantní strategie?

# [ Praxe – Kjótský protokol II ]

- Snižování emisí → zpomalení růstu průmyslové výroby → snížení konkurenceschopnosti ekonomiky
- Zároveň možnost profitovat na snížení emisí jinými zeměmi
- Dominantní strategie → nesnižovat emise

# Praxe – Kjótský protokol III





# Praxe – Kjótský protokol IV

- Snižovat emise se daří
- Vstup jiných faktorů
  - Prestiž země
  - Lepší vyjednávací pozice
  - Možný efekt EKC

# 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*)



STUCK ON AN ELEVATOR WITH THE U.S.  
AT THE U.N. GLOBAL WARMING CONFERENCE

# Obecné pojetí internalizace externalit

- Internalizace externalit může obecně představovat snahu o to, aby se **veškeré důsledky činnosti určitého subjektu projevily v rámci tohoto subjektu.**
- Primárně jde (ze strany státu, společnosti) především o internalizaci negativních externalit, ale původce pozitivní externality má samozřejmě také zájem na její internalizaci, tedy aby důsledky této pozitivní externality (které přinášejí určitý užitek) pocítil sám původce a nikdo jiný (ledaže by za to původci zaplatil).
- Původce externality tedy obvykle nemá zájem o její internalizaci (nákladů), pokud se jedná o negativní externalitu, ale má naopak zájem o její internalizaci (užitků), pokud se jedná o pozitivní externalitu.



- **Internalizace externalit** může probíhat například vytvářením tak velkých ekonomických jednotek, že se prakticky veškeré důsledky činnosti projeví v rámci této jednotky.
- V příkladu včelaře a sadaře je internalizace této externality možná za předpokladu, že majitel sadu bude zároveň i majitelem včelích úlů a pokud bude sad natolik velký, že včely zůstávají stále na jeho území.

# Ekonomické aspekty znehodnocení ŽP

- Ekonomická škoda za znehodnocování ŽP představuje ekonomické efekty působené různými ekonomickými subjekty (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

Výše  
škody

**Ekonomická škoda ze  
znehodnocování ŽP**

Stupeň znehodnocování ŽP





# 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



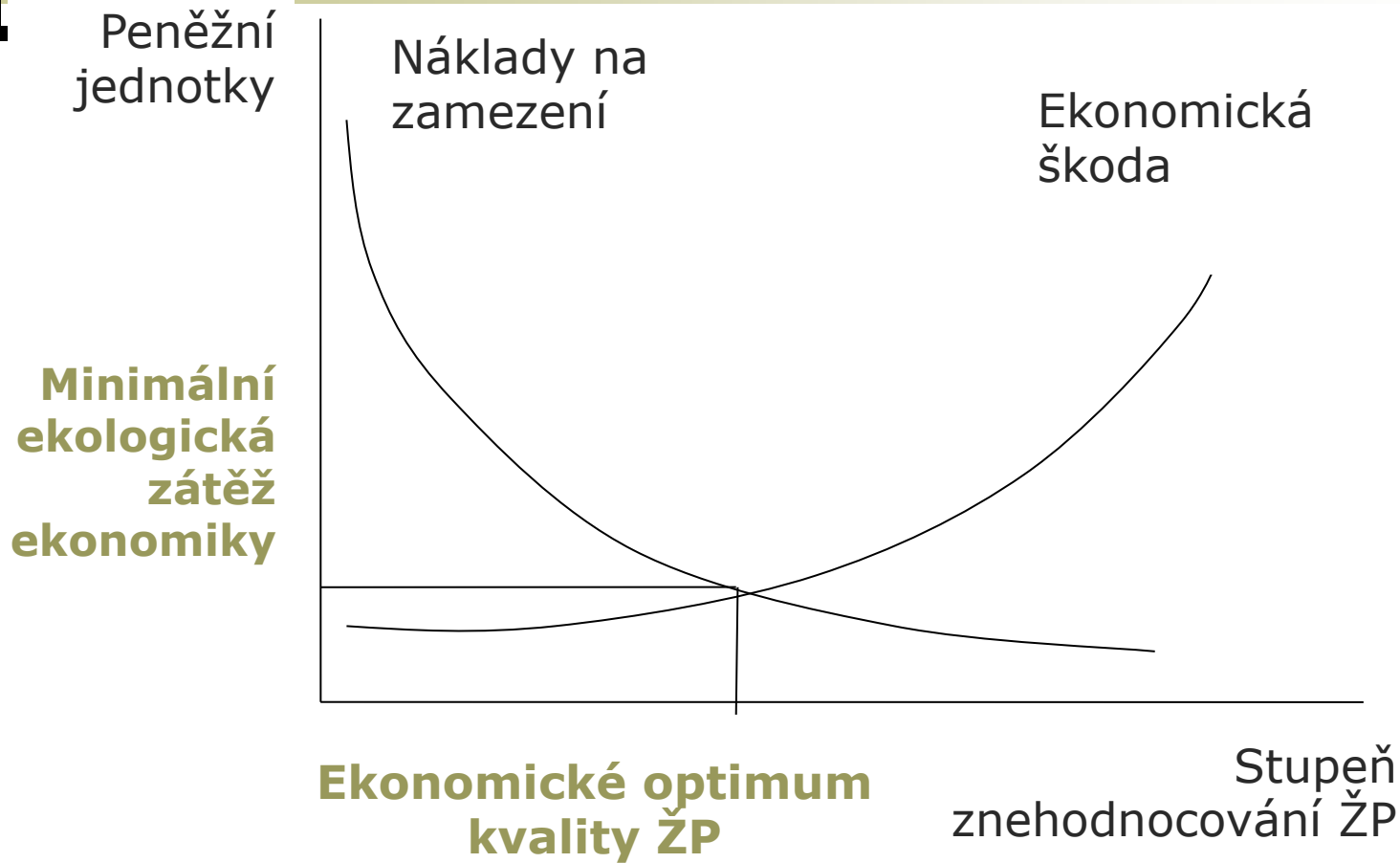
Peněžní jednotky



Stupeň znehodnocování ŽP

# Ekonomické optimum kvality

## ŽP



# Náklady na zamezení a náklady na vyhnutí se

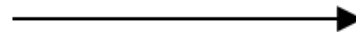
- rozdíl mezi náklady na zamezení a náklady na vyhnutí se!
  - **Náklady na zamezení** jsou vynakládány na likvidaci či snížení určitého faktoru životního prostředí (např. stavba čističky v podniku kvůli snížení vypouštěných škodlivých látek do řeky).
  - **Náklady na vyhnutí se** jsou náklady na ochranu 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.)

# [ Organizace x zájmové skupiny ]

- Organizace x zájmové skupiny
  - Veřejného sektoru
  - Soukromého sektoru
  
  - Ziskového sektoru
  - Neziskového sektoru



# Ziskový sektor v ochraně ŽP

## Zástupci Eko-průmyslu

### ○ CZ-NACE

38.32-Úprava odpadů k dalšímu využití, kromě demontáže vraků, strojů a zařízení

36.00-Shromažďování, úprava a rozvod vody

46.77-Velkoobchod s odpadem a šrotem

37.00-Činnosti související s odpadními vodami

38.11-Shromažďování a sběr odpadů, kromě nebezpečných

38.12-Shromažďování a sběr nebezpečných odpadů

38.21-Odstraňování odpadů, kromě nebezpečných

38.22-Odstraňování nebezpečných odpadů

38.32-Úprava odpadů k dalšímu využití, kromě demontáže vraků, strojů a zařízení

38.31-Demontáž vraků a vyřazených strojů a zařízení pro účely recyklace

39.00-Sanace a jiné činnosti související s odpady

# Eko-inovace



**eco-innovation**  
WHEN BUSINESS MEETS THE ENVIRONMENT



- Akční plán pro ekologické inovace (EcoAP)

- Fóra



- ECO-WEB <http://www.ecoweb.info/>



- Příklady

- Šetrnější vytápění (peletky, štěpka, topoly, integrované systémy vytápění, aj.)
- Šetrnější doprava (hybridní pohony, CNG technologie, aj.)
- SONY <http://www.sony.cz/hub/eco/ekologicke-produkty/inovace>



# Neziskový sektor v ochraně ŽP

- subjekty veřejného sektoru, kterými jsou:
  - Ministerstvo životního prostředí;
  - obce;
  - kraje;
  - Fondy (Státní fond životního prostředí);
  - Veřejné instituce (CENIA, Česká inspekce životního prostředí, Agentura ochrany přírody a krajiny, veřejné neziskové organizace aj. )
- nestátní (soukromé) neziskové organizace a
- občané (domácnosti).

# Organizace veřejného sektoru

## Ministerstvo životního prostředí

- ochranu přirozené akumulace vod;
- ochranu ovzduší;
- ochranu zemědělského půdního fondu;
- ochranu hornického prostředí, včetně ochrany nerostných zdrojů a podzemních vod;
- odpadové hospodářství;
- myslivost, rybářství a lesní hospodářství v národních parcích;
- výkon státní geologické služby;
- ochranu přírody a krajiny;
- geologické práce a ekologický dohled nad těžbou;
- ochranu vodních zdrojů a ochranu jakosti podzemních a povrchových vod;
- státní ekologickou politiku;
- posuzování vlivů činností a jejich důsledků na ŽP, včetně těch, které přesahují hranice státu.



# Organizace veřejného sektoru

## ■ Kraje

- prognózy, koncepce a strategi
- mimo to také:
  - vymezují a hodnotí regionální systém ekologické stability;
  - vydávají závazné stanovisko ke schválení lesních hospodářských plánů a hospodářských osnov;
  - rozhodují o omezení výkonu práva myslivosti a rybářství v přírodních rezervacích;
  - zajišťují záchranné programy ohrožených zvláště chráněných rostlin a živočichů;
  - vykonávají státní dozor v ochraně přírody a krajiny;
  - spolupracující s ostatními úřady a orgány na zajišťování ekologické výchovy a vzdělání a
  - uplatňují stanovisko k zásadám územního rozvoje z hlediska zájmů chráněných zákonem o ochraně přírody a krajiny.



# [ Organizace veřejného sektoru ]

## ■ Obce

- jsou odpovědné za odpadové hospodářství obce;
- jsou odpovědné za kvalitu vod v obci;
- vymezují a hodnotí místní systém ekologické stability;
- vykonávají státní dozor v ochraně přírody a krajiny;
- ukládají pokuty za přestupky a protiprávní jednání;
- uplatňují stanoviska k územním plánům, regulačním plánům.

[ NNO <http://www.zelenykruh.cz/cz/> (28) ]



**GREENPEACE**



**Hnutí DUHA**



**veronica**  
EKOLOGICKÝ INSTITUT



Hnutí  
**Brontosaurus**

# Dělení nástrojů environmentální politiky

- Podle formy stimulace:
  - Pozitivní stimulace (daňová zvýhodnění, subvence)
  - Negativní stimulace (poplatky, daně, povolenky)
- Podle míry direktivnosti:
  - Administrativní (přímá regulace)
  - Ekonomické (nepřímá regulace)
  - Další (informační, dobrovolné)



## ■ Sledování cílů

- Účinnost (lepší stav ŽP)
- Efektivita (minimální množství nákladů)
- Prevence (přecházení negativním vlivům)

## ■ Předpoklady účinnosti podle OECD

- Obecně závažný problém
- Zapojení veřejnosti
- Rozhodnutí o změně včas oznámeno
- Stabilní bez častých změn
- Doprovázen radami, jak nežádoucí chování nahradit přijatelným
- Implementace podpořena veřejně známou osobou

# Aplikace různých nástrojů politiky ŽP



**Žádná regulace**



**Ekonomické nástroje**



**Administrativní nástroje**



**DOTAZY??**



Děkuji za pozornost

