



Ekonomie a životní prostředí

Jana Soukopová

[Prostředí a životní prostředí]

- Pojem prostředí
- Životní prostředí – ekonomické souvislosti

Životní prostředí – ekonomické souvislosti

- pojem „životní prostředí“

*„vše, co vytváří **přírozené podmínky existence organismů** včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje; složkami jsou zejména: ovzduší, voda, horniny, půda, organismy, ekosystémy a energie“*

/§ 2 z. č. 17/1992 Sb./

Životní prostředí - složky

- *přírodní složky životního prostředí:*
 - neživá příroda;
 - ovzduší (atmosféra);
 - půda (pedosféra, litosféra) a krajina;
 - voda (hydrosféra);
 - flora;
 - fauna;
 - člověk;
- *umělé složky životního prostředí*
 - předměty uměle vytvořené člověkem;
- *sociální složky životního prostředí*
 - sociální prostředí člověka - životní a pracovní podmínky, úroveň příjmů, vzdělání a také společenské podmínky. Tedy sociálními složkami životního prostředí mohou být např. obytné, pracovní nebo rekreační prostředí aj.

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 (ekologická stabilita)
 - „příznivé“ životní prostředí jako sociální standard (trvale udržitelný rozvoj)

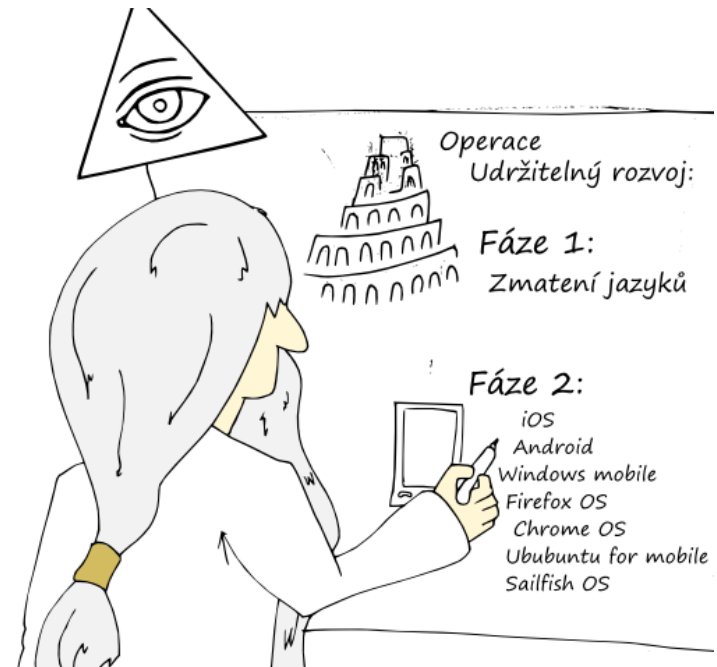
[Trvale udržitelný rozvoj



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

- 3 pilíře

- Ekologický
- Sociální
- Ekonomický



Vznik pojmu TUR

- Myšlenka TUR - dokument OSN z roku 1987,
 - TUR definován jako *„rozvoj, který uspokojuje naše dnešní potřeby takovým způsobem, aby to neohrožovalo šance budoucích generací uspokojovat jejich potřeby“*.
- Prosinec 1983 valné shromáždění OSN schválilo **Zvláštní komisi pro životní prostředí a rozvoj – 3 úkoly**
 - přezkoumat kritické problémy ŽP a formulovat realistické návrhy jejich řešení
 - předložit návrhy nové formy mezinárodní spolupráce
 - prohlubovat poznání a angažovanost v činnosti jednotlivců, dobrovolných organizací, podniků, ústavů a vlád.

Principy trvale udržitelného rozvoje

Tokijská deklarace 1987 – Zpráva „NAŠE SPOLEČNÁ BUDOUCNOST“ – definovala principy TUR

1. Oživit **ekonomický růst**
2. Změnit kvalitu růstu
3. Uchovávat a obohacovat bázi přírodních zdrojů
4. Zajistit udržitelnou úroveň populace
5. Nově orientovat techniku a odstraňovat rizika
6. Při rozhodování integrovat ekologické a **ekonomické aspekty**
7. Reformovat mezinárodní hospodářské vztahy
8. Posílit mezinárodní spolupráci

Základní aspekty změny k TUR

- **Komplexnost** změny.
- **Dostatečná rychlost změny**
- **Dodržování zásady předběžné opatrnosti**
- **Odpovídající demografický a sociální vývoj**
- Podpora integračních a kooperačních tendencí ve světě se současným zachováním národních, náboženských a etnických specifik a preference výroby pro místní trh
- **Zásadní změna spotřeby**
- **Zásadní změna výroby** – výrazné zvýšení účinnosti technologií, důsledná recyklace, snížení spotřeby materiálů při stejné nebo vyšší užitné hodnotě výrobku (mikroelektronika), prodloužení morální a fyzické doby užívání výrobku, minimalizace vlivů na životní prostředí atd.

[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 strukturu a vzájemné vztahy mezi objekty v daném domě (provádí studium vztahů existujících mezi živým organismem a jeho domovským prostředím, studium systému, jenž se skládá z neživých faktorů a živých organismů)

[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)

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 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).

Znečištění a negativní vývoj ŽP

1. **etapa**, zahrnující starověk, středověk a novověk (až do průmyslové revoluce) - malé nároky na přírodní zdroje;
2. **etapa**, od průmyslové revoluce - znehodnocování životního prostředí regionálního charakteru;
3. **etapa**, od vědecko-technické revoluce - začíná globální charakter problémů životního prostředí;
4. **etapa**, současnost - reálná hrozba nevratných změn
 - jako zásadní se jeví strategie prevence.

[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.

Globální problémy a jejich příčiny a ekonomické důsledky

- hlavní problémy:
 - globální změny klimatu
 - nedostatek zdrojů, zejména pitné vody
 - snižování biodiverzity – vymírání živočišných a rostlinných druhů
 - desertifikace, úbytek a degradace půd
 - poškozování ozónové vrstvy Země
- hlavní příčiny:
 - znečišťování
 - nevhodné nakládání se zdroji
 - přelidnění
- EKONOMICKÉ DŮSLEDKY!!! ????? diskuse

[Problém znečištění ŽP]

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

[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 vnějšimu efektu dochází mimo trh, což znamená, že ostatní subjekty za tento užitek neplatí (např. včelař a sadař, majitel lesa a houbaři).

- **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.).

[Druhy externalit]

- **Pozitivní externalita** tedy 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).
- **Negativní externalita** pak vzniká, když člověk nenese plně všechny náklady své činnosti a část těchto nákladů přenáší na jiné.
- Některé statky však produkují jak pozitivní, tak negativní externality. Například vzrostlý ovocný strom na mém pozemku, přesahující na sousedův pozemek, může na podzim představovat negativní externalitu (znečištění pozemku spadáním listů) 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

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 nerovnející 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 (negativních) externalit

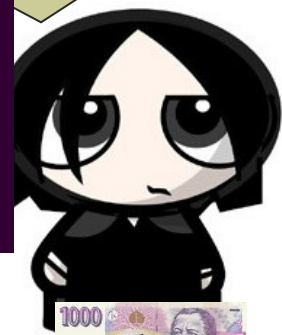
- Podle environmentální ekonomie je negativní **externality** třeba **internalizovat**, tj. "**znečišťovatel** by měl **platit**". Pokud za znečištění zaplatí, zvýší mu to náklady a to se zpravidla odrazí i ve vyšší ceně výrobku. A jedině tehdy, když cena výrobku zahrnuje *všechny* náklady, včetně nákladů na likvidaci škod na přírodním prostředí apod., může na trhu tato cena fungovat jako správný signál.
- Např. pokud je výrobek kvůli internalizovaným externalitám příliš drahý, méně lidí ho kupuje a výrobce se proto rozhodne své vzácné "zdroje" (práce, půda, kapitál) alokovat jinam, do výroby produktu, který by méně znečišťoval přírodu a měl méně internalizovaných externalit, tudíž by náklady a tedy i cena byla nižší a výrobek by měl lepší odbyt.

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

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


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*)

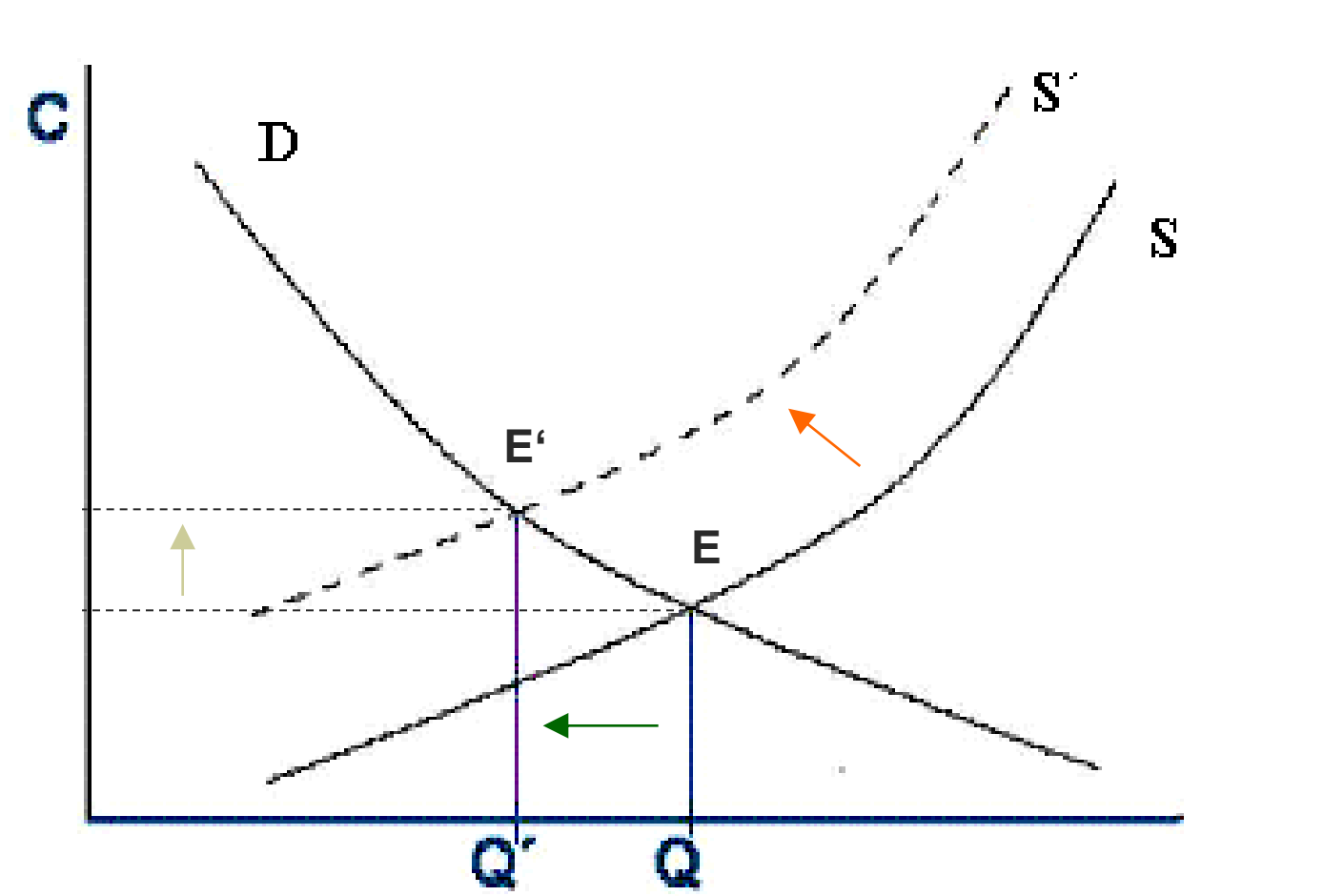
Obecné pojetí internalizace

[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.

- 
- A large black left bracket and a yellow right bracket are positioned at the top of the slide, with a horizontal line in between. The line is light green on the left and yellow on the right.
- **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.

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 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

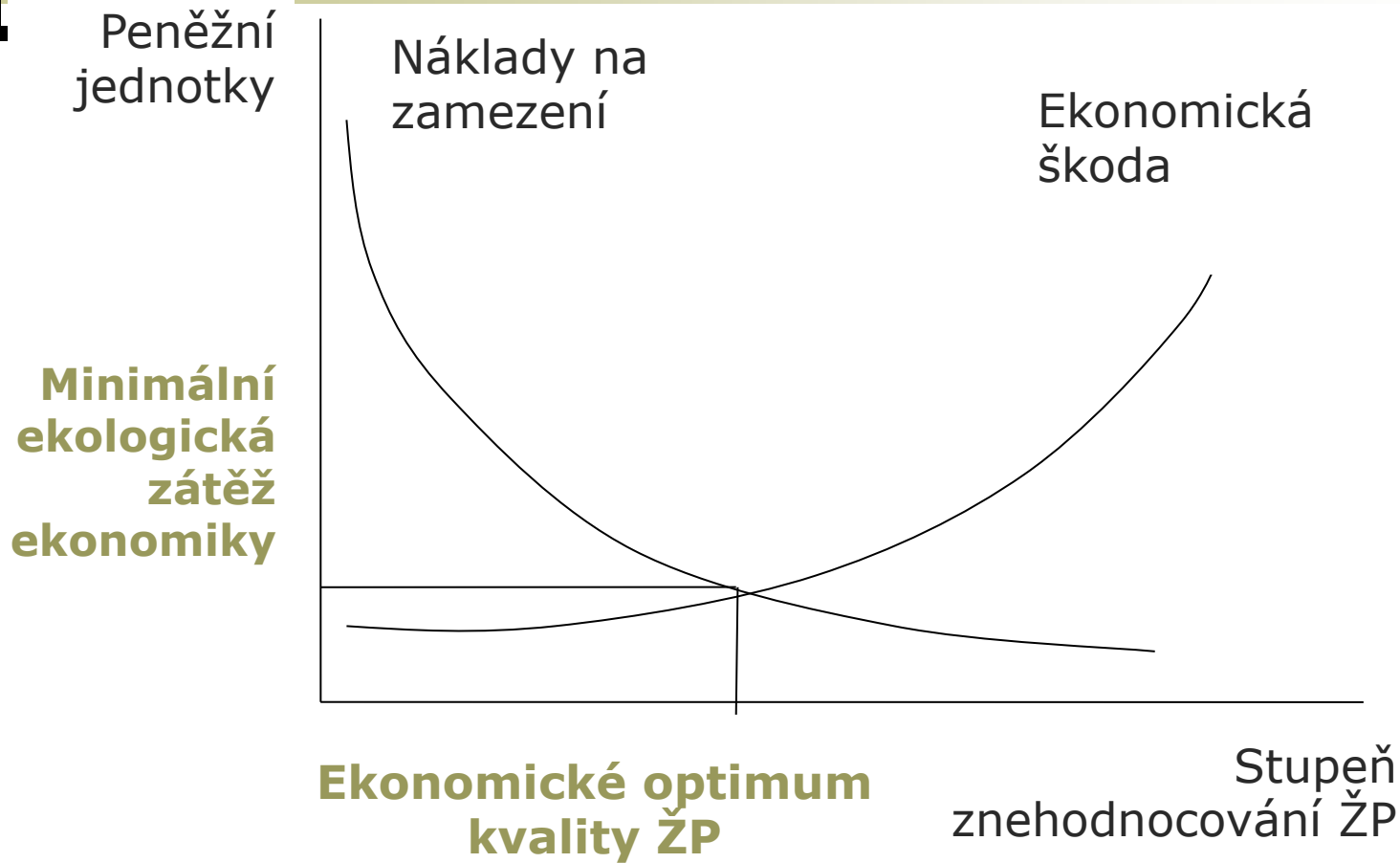


Náklady na zamezení znehodnocování ŽP

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.)



Děkuji za pozornost

