

MORAVSKÁ VYSOKÁ ŠKOLA OLMOUC

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2011

Zuzana Tomková

MORAVSKÁ VYSOKÁ ŠKOLA OLOMOUC

Ústav ekonomie (UEK)

Zuzana Tomková

Externalita, jako jedna z forem tržního selhání.

Externality, as One of the Forms of Market Failure.

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Ing. Eva Jílková, Ph.D.

Olomouc 2010

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a uvedla v ní veškerou literaturu a zdroje, které jsem k jejímu vypracování použila.

V Olomouci dne:

.....

Zuzana Tomková

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí práce paní Ing. Evě Jílkové, Ph.D., za odborné vedení a cenné rady, kterými přispěla k vypracování této práce a hlavně za její trpělivost, ochotu a podporu při jejím vedení.

OBSAH

ÚVOD	6
1 VYMEZENÍ TRŽNÍHO SELHÁNÍ	7
1.1 FORMY TRŽNÍHO SELHÁNÍ	7
1.1.1 MONOPOLNÍ SÍLA	7
1.1.2 EXTERNALITY	8
1.1.3 VEŘEJNÉ STATKY	8
1.1.3.1 Vymezení veřejných statků	8
1.1.4 NEDOKONALÉ (ASYMETRICKÉ) INFORMACE	15
2 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA EXTERNALIT	17
2.1 NEGATIVNÍ (ZÁPORNÉ) EXTERNALITY	17
2.2 POZITIVNÍ (KLADNÉ) EXTERNALITY	19
2.2.1 ARCHITEKTURA PAMÁTEK JAKO POZITIVNÍ EXTERNALITA	27
2.2.2 TZV. MIMOPRODUKČNÍ FUNKCE ZEMĚDĚLSTVÍ - POZITIVNÍ EXTERNALITA	27
3 OPTIMÁLNÍ MNOŽSTVÍ NEGATIVNÍCH EXTERNALIT A JEJICH PŮSOBENÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	31
3.1 VZTAH EKONOMICKÉHO A EKOLOGICKÉHO SYSTÉMU Z HLEDISKA EXTERNALIT	31
3.2 EXTERNALITY A MORÁLKA	32
3.2.1 VLIV POZITIVNÍCH EXTERNALIT NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	29
3.2.2 VLIV NEGATIVNÍCH EXTERNALIT NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	34
3.2.3 VLIV NEGATIVNÍCH EXTERNALIT NA ZNEČIŠŤOVÁNÍ VODNÍCH ZDROJŮ	34
3.2.4 VLIV NEGATIVNÍCH EXTERNALIT NA ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ	35
3.2.5 VLIV NEGATIVNÍCH EXTERNALIT NA ZDRAVÍ OBYVATEL	36
3.2.6 DOPRAVNÍ EXTERNALITY	37
3.2.7 SPOLEČENSKY EFEKTIVNÍ ZNEČIŠŤOVÁNÍ	38
4 PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU NEGATIVNÍCH EXTERNALIT A ŘEŠENÍ JEJICH DŮSLEDKŮ	40
4.1 MOŽNOSTI PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU NEGATIVNÍCH EXTERNALIT	40
4.1.1 INFORMAČNÍ A TRANSAKČNÍ NÁKLADY	40
4.1.2 OBCHODOVATELNÁ EMISNÍ POVOLENÍ	41
4.1.3 SOCIÁLNÍ SANKCE	41
4.1.4 ŠETRNÉ TECHNOLOGIE A EKOSOFIE	42
4.1.5 VLASTNICKÁ PRÁVA	44
4.1.6 ZÁKONNÉ NORMY	44

4.2 ŘEŠENÍ DŮSLEDKŮ VLIVU NEGATIVNÍCH EXTERNALIT V ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ	45
4.2.1 OSVĚTA A VZDĚLÁNÍ	45
4.2.2 SOUDNÍ ROZHODNUTÍ	46
4.2.3 VYJEDNÁVÁNÍ	47
4.2.3.1 Coaseho teorém	49
ZÁVĚR	50
ANOTACE	52
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	54
SEZNAM INTERNETOVÝCH ZDROJŮ	55
SEZNAM OBRÁZKŮ	56
SEZNAM GRAFŮ	57

ÚVOD

Toto téma jsem si zvolila proto, že již dříve mě problematika znečišťování životní prostředí zaujala a v posledních několika letech se ekologie stává jakýmsi „trendem“ moderní společnosti a čím dál více podniků se zaměřuje na ekologickou výrobu, což si myslím, že představuje velkým krokem vpřed pro budoucí generace.

Již od šedesátých let se ekonomická teorie zabývá oblastmi, jako jsou např. externality, veřejné statky, spillovery (přesah či přelévání) apod. Za nejzávažnější z nich jsou v současnosti považovány již zmíněné externality.

Hlavním cílem této práce je popsat a podrobně rozebrat příčiny vzniku externalit a zaměřit se na jejich možné přínosy pro společnost a možnosti, jak by se jejich negativní následky daly řešit, popřípadě jak by se jim dalo předcházet.

Tato práce se bude skládat ze čtyř hlavních kapitol. Na úvod se budu věnovat všeobecně jen tržnímu selhání. Uvedu, jaké jsou čtyři hlavní příčiny jeho vzniku (což jsou monopolní síla, externality, veřejné statky a nedokonalé informace) a každou z těchto příčin krátce charakterizuji.

V dalších kapitolách se již budu věnovat pouze externalitám. Nejprve začnu rozdělením externalit dle jejich charakteristiky a vlastností na dvě hlavní skupiny (pozitivní a negativní) a každou z těchto skupin krátce charakterizuji, graficky znázorním a nakonec uvedu i několik praktických příkladů. Další část práce se bude týkat již zmíněného vlivu externalit na životní prostředí a v poslední kapitole práce vyspecifikuji, jaké existují metody a postupy při předcházení vzniku externalit a při řešení jejich důsledků.

Práce obsahuje mnoho definic a pojmů a je obohacena o množství příkladů a grafických znázornění, které jsou doplněny potřebnými komentáři, aby bylo dosaženo k lepší názornosti a pochopení.

Původně jsem v mé práci chtěla kombinovat analýzu a komparaci s deskriptivním přístupem, ale během studia literatury jsem zjistila, že toto téma je natolik rozsáhlé, že se zaměřím pouze na praktickou část externalit. Takže budu v práci používat jen metodu analýzy a komparace.

1 VYMEZENÍ TRŽNÍHO SELHÁNÍ

V následujícím textu budeme uvažovat podmínky, za kterých trh při efektivní alokaci zdrojů selhává (nealokuje efektivně zdroje a statky).

1.1 Formy tržního selhání

V reálném ekonomickém prostředí existují pro dokonalou konkurenci různé překážky a velké množství důvodů vzniku tržních selhání. Obecně se tyto formy tržního selhání dají rozdělit do čtyř základních skupin:

- monopolní síla
- externality
- veřejné statky
- nedokonalé (asymetrické) informace¹

Nyní se budeme věnovat jednotlivým formám vzniku tržního selhání. Každou si stručně charakterizujeme a u některých si uvedeme několik názorných příkladů.

1.1.1 Monopolní síla

Jedná se zpravidla o jediného výrobce, který určuje cenu produkce. Neexistence substitutů a silných bariér znamenají výluční postavení na trhu. Čím větší je monopolní síla, tím menší je cenová elasticita neboli čím větší má monopol moc, tím je obtížnější srazit cenu níž a spotřebitel se musí smířit s tím, co nabízí trh, i když jsou ceny předražené. Monopol musí znát i potřeby svých spotřebitelů a jejich ochotu zaplatit za výrobky.²

¹ SOUKUPOVÁ, Jana, aj. *Mikroekonomie.*, s. 480.

² Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Selh%C3%A1n%C3%AD_trhu>

1.1.2 Externality

Nyní se dostáváme k nejdůležitější formě tržního selhání, které se budeme věnovat v celé druhé a třetí kapitole práce. Jedná se o jeden z nejzávažnějších případů ze všech ekonomických problémů, které vyžadují zásah vlády. Tato situace nastává tehdy, když trh plodí externí efekty, což jsou již zmíněné externality.

1.1.3 Veřejné statky

Další formou vzniku tržního selhání jsou veřejné statky. Tento pojem je velmi zavádějící, protože nás již svým názvem svádí k představě veřejného vlastnictví.

1.1.3.1 Vymezení veřejných statků

„Veřejné statky jsou takové statky, z jejichž užívání (spotřeby) nemůže být (technicky) vyloučen spotřebitel, který za ně nezaplatí, (resp. může to být i teoreticky možné, ale je to natolik drahé, že je to nemožné prakticky).“³ Druhou vlastností veřejných statků je vedle **nevylučitelnosti** tzv. **nezmenšitelnost (tzv. nerivalitní spotřeba)**. To znamená, že příchod dalšího potřebitele nijak neomezuje (nezmenšuje) spotřebu ostatních spotřebitelů.⁴ Pokud tedy tyto statky již existují (tzn., že již byly vyrobeny), může je jakýkoliv spotřebitel volně využívat a přitom za ně neplatit, protože jejich vlastník není schopen od něj poplatek za jejich užívání vybrat. Tím se tedy stává tzv. černým pasažérem. To tedy znamená, že výrobci nejsou schopni jejich prodejem či pronájmem produkci těchto statků financovat.⁵

Veřejný statek je tedy statek, který odpovídá výše uvedené vlastnosti a podle definice je tedy statkem veřejným a na druhou stranu statek, který tuto vlastnost nemá, je statkem soukromým. Veřejné i soukromé statky mohou být vlastněny popř. vyráběny jak soukromými tak i veřejným subjekty (nezáleží na tom, kdo daný statek vlastní nebo

³ ČADIL, Jan; KADEŘÁBKOVÁ, Božena; VORLÍČEK, Jan. *Analýza externalit, přístup ekonomické teorie*, s. 98.

⁴ Srov. HOLMAN, Robert. *Ekonomie*, s. 414.

⁵ Srov. ČADIL, Jan; KADEŘÁBKOVÁ, Božena; VORLÍČEK, Jan. *Analýza externalit, přístup ekonomické teorie*, s. 98 – 99.

produkuje). Toto určení je zcela objektivní a není závislé na normativní vůli člověka nebo skupiny lidí. Ze soukromého statku se zestátněním nastává statek veřejný, ani naopak se z veřejného statku nestane statek soukromý. To tedy znamená, že soukromý statek je tedy stále (i po znárodnění) statkem soukromým, ale jeho vlastníkem je veřejná korporace.⁶

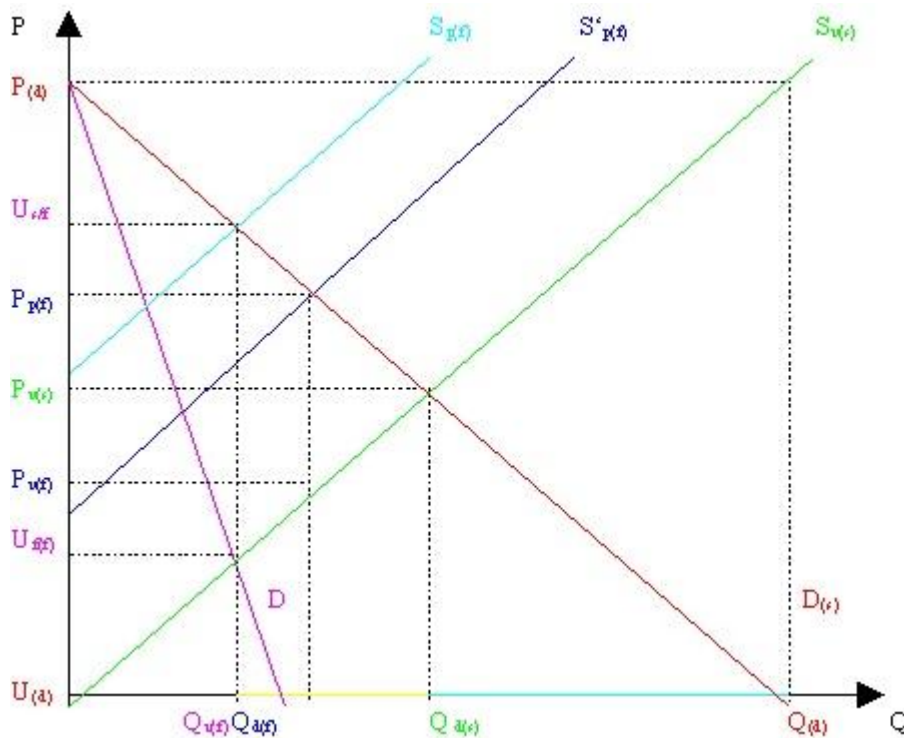
Na grafu č. 1 vidíme, že je-li (díky vysokým transakčním nákladům) soukromá nabídka statku representována např. křivkou $Sp_{(f)}$, pak firmy vyrobí pouze množství $Q_{v(f)}$ (což odpovídá jejich soukromému meznímu užítku $U_{f(f)}$). Společenský mezní užitek je ale $U_{S(f)}$ a vzniká tak pozitivní externalita. Pokud by se z něj z nějakého důvodu transakční náklady na prodej daného statku snížily, soukromá nabídka by pak byla representována např. křivkou $S'p_{(f)}$. V takovém případě by firmy tento statek zpoplatnily a začaly by jej prodávat za (relativně vysokou) prodejní cenu $P_{p(f)}$, přičemž vyrobené množství tohoto statku by bylo $Q_{d(f)}$ a tedy stále nižší, než společensky optimální množství $Q_{d(s)}$ (kdy je mezní užitek roven mezním nákladům).

Financování veřejného statku daněmi a jeho rozdávání ušetří sice tyto vysoké transakční náklady, vznikne však problém s nalezením optimálního množství tohoto statku, neboť při nulové ceně spotřebitelé poptávají (požadují) množství $Q_{(d)}$, u něhož jsou však mezní náklady ($P_{(d)}$) vyšší, než mezní užitek ($U_{(d)}$). Optimální hodnota poptávky ($Q_{d(s)}$, $P_{v(s)}$) je v tom případě nezjistitelná (k dispozici je pouze hodnota $Q_{(d)}$ pro $P = 0$) a v realitě je tedy třeba tuto hodnotu odhadnout. Tento způsob financování můžeme proto schválit jen v případě, kdy máme rozumný důvod se domnívat, že odchylka takto odhadnuté hodnoty od optimální hodnoty $Q_{d(s)}$ bude menší než předpokládaná skutečná odchylka ($Q_{d(s)} - Q_{v(f)}$) resp. ($Q_{d(s)} - Q_{d(f)}$).⁷

⁶ Srov. ČADIL, Jan; KADEŘÁBKOVÁ, Božena; VORLÍČEK, Jan. *Analýza externalit, přístup ekonomické teorie*, s. 98 – 99.

⁷ ČADIL, Jan; KADEŘÁBKOVÁ, Božena; VORLÍČEK, Jan. *Analýza externalit, přístup ekonomické teorie*, s. 101.

Graf č. 1 - Veřejný statek⁸



$D_{(f)}$ celková poptávka po veřejném statku (společenské mezní užítiky z veřejného statku)

D soukromá poptávka po veřejném statku (mezní užítiky výrobce z veřejného statku)

$S_{P(f)}$ soukromá nabídka veřejného statku (tj. včetně prodejních nákladů) pokud jsou prodejní náklady tak vysoké, že je statek fakticky nezpлатitelný

$S'_{P(f)}$ soukromá nabídka veřejného statku (tj. včetně prodejních nákladů) pokud jsou prodejní náklady vysoké, ale faktický realizovatelné

$S_{U(f)}$ veřejná nabídka veřejného statku (tj. bez prodejních nákladů – určují ji jen výrobní náklady)

$Q_{d(f)}$ společensky optimální množství veřejného statku za výrobní cenu $P_{U(f)}$

⁸ ČADIL, Jan; KADEŘÁBKOVÁ, Božena; VORLÍČEK, Jan. *Analýza externalit, přístup ekonomické teorie*, s. 101.

- $Q_{U(f)}$ množství veřejného statku vyrobeného firmami v případě, že soukromá nabídka je $S_{P(f)}$
- $U_{f(f)}$ užitek výrobců z jimi vyrobeného množství $Q_{U(f)}$ veřejného statku
- $U_{f(f)}$ množství veřejného statku dodávané firmami na trh v případě, že soukromá nabídka je $S'_{P(f)}$ (tj. za prodejní cenu $P_{P(f)}$ při výrobní ceně $P_{U(f)}$)
- $Q_{(d)}$ poptávané množství veřejného statku při nulové prodejní ceně (při mezním užitku $U_{(d)} = 0$)
- $P_{(d)}$ cena, kterou je třeba zaplatit za výrobu veřejného statku, aby při nulové prodejní (distribuční) ceně nevznikl jeho nedostatek (tj. bylo by třeba vybrat daně ve výši $P_{(d)} * Q_{(d)}$)⁹

1.1.4 Nedokonalé (asymetrické) informace

Tato situace nastává, když jedna strana trhu ví víc než druhá. Na jedné straně trhu existuje informace úplnější a naopak na straně druhé převažuje informace neúplná. Jenda strana trhu je tedy znevýhodněna (prodávající vědí více než kupující o kvalitě prodáváného produktu, firma ví více o tržních podmínkách svých rivalů než oni sami, manažeři vědí více o firmě než její vlastníci apod.).

Se situací, kdy je lépe informovanou stranou strana prodávající se můžeme setkat z pravidla na trzích statků a na trhu práce. Naopak v případě, že je kupující strana lépe informována než strana prodávající, je typická pro trhy pojištění a úvěru.¹⁰

Asymetrické informace vznikají ze dvou důsledků:

- **utajená činnost** – činnost, která nemůže být přesně a bez výrazných dodatečných nákladů pozorovatelná jinými subjekty.

⁹ ČADIL, Jan; KADEŘÁBKOVÁ, Božena; VORLÍČEK, Jan. *Analýza externalit, přístup ekonomické teorie*, s. 101.

¹⁰ Srov. SOUKUPOVÁ, Jana. aj. *Mikroekonomie*, s. 493.

- **utajená informace** – situace, ve které jedna strana trhu má více odborných znalostí než strana druhá.¹¹

¹¹ Srov. SOUKUPOVÁ, Jana. aj. *Mikroekonomie*, s. 493.

2 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA EXTERNALIT

„**Externality** vznikají, když někdo nenese plně náklady své činnosti nebo když nedostane úplné výnosy své činnosti.“¹² Přesněji řečeno, externalita je určitý dopad chování jednoho ekonomického subjektu na blahobyt jiného subjektu, přičemž tento dopad se neodráží v tržních transakcích nebo v dolarech.¹³

Obecně se externality dělí podle jejich charakteristiky a vlastností na dvě hlavní skupiny (resp. podoby):

- **negativní externality (záporné)**
- **pozitivní externality (kladné)**¹⁴

2.1 NEGATIVNÍ (ZÁPORNÉ) EXTERNALITY

Negativní externality může zapříčinit jakákoliv přeměna (transformace). „Původci“ mohou být například ekonomické aktivity, výroba anebo spotřeba. V procesu při kterém se přeměňují vstupy ve výstupy, vznikají reziduální látky, které mohou ve velkém množství případů škodit jak životnímu prostředí, tak i lidem samotným. Jak reziduální látky jednou vzniknou, začnou se ukládat do přírodních zdrojů a rozšiřovat se postupně do celého prostoru. Následující koncentrace reziduí vytváří potenciálně negativní důsledky pro ekosystém včetně jeho ekonomických subsystémů (pokud tedy není možné jejich úplné odstranění). Jak uvedli Wang a Nijkamp tento proces šíření může nabývat různé formy a tak vytvářet pro tvorbu politik různé podmínky. Nejznámějšími případy jsou jednosměrné a mnohostranné vzájemné příhraniční znečištění.¹⁵

¹² HOLMAN, Robert. *Ekonomie*, s. 380.

¹³ Srov. SAMUELSON, Paul A.; NORDHAUS, William D. *Ekonomie*, s. 770.

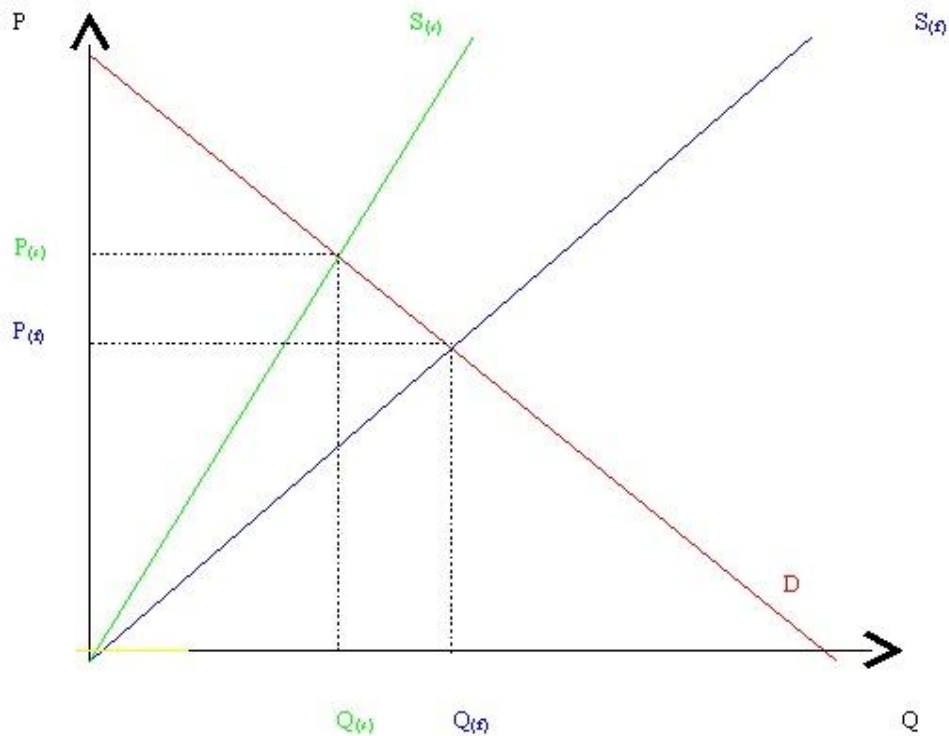
¹⁴ Srov. MALÝ, Ivan. *Externality a možnosti jejich řešení*, s. 22.

¹⁵ Srov. ČADIL, Jan; KADERÁBKOVÁ, Božena; VORLÍČEK, Jan. *Analýza externalit, přístup ekonomické teorie*, s. 81.

Na grafu č. 2 vidíme, že společensky optimální množství statku $Q_{(s)}$ (kdy mezní užitky z jeho spotřeby jsou rovny veškerým mezním nákladům, které ve společnosti vznikají v důsledku jeho produkce) je nižší, než firmami vyráběné množství $Q_{(f)}$, neboť firmy do svých nákladů (a prodejních cen $P_{(f)}$) nezahrnují „externí“ náklady (tj. náklady, které vznikají kvůli produkci daného statku, ale nesou je jiné subjekty, než producenti samotní). Společensky optimálního množství lze dosáhnout tzv. internalizací těchto externích nákladů (tzn. např. zpoplatněním znečišťování životního prostředí na úrovni výše škod, které toto znečištění vytváří, apod.).¹⁶

¹⁶ ČADIL, Jan; KADERÁBKOVÁ, Božena; VORLÍČEK, Jan. *Analýza externalit, přístup ekonomické teorie*, s. 81.

Graf č. 2- Negativní externalita¹⁷



- D poptávka po statku, který je spojen s negativní externalitou, (tj. užítky spotřebitelů z tohoto statku)
- $S_{(f)}$ „soukromá“ nabídka statku, který je spojen s negativní externalitou (tj. bez dodatečných nákladů třetích subjektů vyvolaných výrobou tohoto statku)
- $S_{(s)}$ „společenská“ nabídka statku, který je spojen s negativní externalitou (včetně dodatečných nákladů třetích subjektů vyvolaných jeho výrobou – tzn. zahrnuje veškeré společenské náklady na výrobu tohoto statku)
- $Q_{(f)}$ množství statku, který je spojen s negativní externalitou, dodávané na trh firmami za jejich výrobní (prodejn) cenu $P_{(f)}$
- $Q_{(s)}$ „společensky optimální“ množství statku, který je spojen s negativní externalitou, za jeho úplnou (společenskou) výrobní cenu $P_{(s)}$ ¹⁸

¹⁷ ČADIL, Jan; KADERÁBKOVÁ, Božena; VORLÍČEK, Jan. *Analýza externalit, přístup ekonomické teorie*, s. 92.

Nyní si negativní externality blíže představíme na několika příkladech, se kterými se můžeme běžně setkat. Tyto příklady nám ukazují, jak „jednoduše“ se může kdokoliv z nás stát původcem externalit a jak tedy jejich vznik probíhá.

Příklad:

Elektrárna poškozující lesy

Elektrárna pomocí spalování uhlí vyrábí elektřinu. Jenže spolu se spalováním uhlí vznikají škodlivé emise, které elektrárna vypouští do ovzduší a ty pak poškozují blízké lesy. Část lesů postupně hyne a jejich majitelům tak vznikají škody a s nimi i spojené náklady.

Ted' si představme, že elektrárna tyto škody, které svoji činností způsobuje, nemusí hradit, což znamená, že nenese veškeré náklady spojené s výrobou elektřiny. Nese pouze část těchto nákladů, jako jsou například náklady na nákup uhlí, na pořízení a údržbu elektrárenských kapacit a na mzdy svých zaměstnanců. Jenže si už neuvědomují, že jejich výroba elektřiny vyvolává ještě nějaké další náklady, jako jsou právě náklady na obnovu poškozených a znečištěných lesů. Tyto náklady však spadají jen na vlastníky lesů. Z toho vyplývá, že elektrárna tedy přenáší jistou část svých nákladů na jiné.

Na dalším příkladě uvidíme situaci, kdy sice nikomu nevznikají žádné škody na majetku, ale i tak jsou druhé straně způsobovány značné nepříjemnosti a jsou na ni přenášeny náklady někoho jiného.

Příklad:

Hluk z letadel

Mezinárodní letecká společnost si postavila na místě, které je ideální pro přistávání letadel nové letiště. Letiště však není dostatečně daleko od města a obyvatelé, kteří si doposud užívali klidného a ničím nerušeného života, jsou nyní obtěžováni hlukem

¹⁸ ČADIL, Jan; KADERÁBKOVÁ, Božena; VORLÍČEK, Jan. *Analýza externalit, přístup ekonomické teorie*, s. 91 – 92.

z letadel. Hluk obyvatelům značně znepríjemňuje život a někteří z nich dokonce zvažují, že by prodali svůj dům a z města se odstěhovali. Bohužel zahájením provozu letiště se město stává méně atraktivním místem pro bydlení jako dřív a následně na to obyvatelé zjistí, že spolu s tím razantně poklesla i prodejní cena jejich domů a pozemků.

Zkusme si představit, že by letiště nemuselo za tyto nepříjemnosti a ztráty obyvatele tohoto města žádným způsobem odškodňovat. V tomto případě letiště část těchto nákladů přenáší na jiné, protože nenese všechny náklady z vykonávání svého provozu.¹⁹ Na jednu stranu si můžeme říci, že provoz letiště zvýší výskyt turistického ruchu v blízkém městečku a že podnikatelům tím pádem porostou tržby, ale na druhou stranu spolu s turistickým ruchem stoupne mimo nadměrný hluk i množství znečištění životního prostředí a to minimálně v okolí letiště. (Touto problematikou se budeme konkrétněji zabývat ve třetí kapitole).

Oproti tomuto příkladu, ale může nastat situace opačná. Měli bychom si uvědomit, že ne vždy se musí jednat o vnik negativních externalit. Každý z nás vnímá ohrožení svých práv nebo svého majetku jinak. Jak nám ukáže následující příklad se zaměstnanci letiště, externalita vzniká jen v případě, že hlukem trpí někdo NEDOBROVOLNĚ. Fyzikální proces vzniku hluku je, ale vždy stejný a to bez ohledu na to, kdo hlukem trpí. Jestli jsou to zaměstnanci letiště nebo obyvatelé blízkého města.²⁰

Příklad:

Hluk na letišti

Proč ale zaměstnanci letiště neprotestují tak jako obyvatelé blízkého městečka, když jsou také vystaveni hluku z letadel? Proč neorganizují protestní akce, nepíší petice za zrušení letiště nebo nehrozí soudním procesem, když na ně hluk působí stejně jako na ostatní obyvatele a ze zdravotního hlediska jim může způsobit stejné problémy.

Na to existuje jednoduchá odpověď – protože se tito lidé stali zaměstnanci letiště dobrovolně a hluku letadel se také dobrovolně vystavují. Letiště své zaměstnance

¹⁹ Srov. HOLMAN, Robert. *Ekonomie*, s.380 – 381.

²⁰ Srov. HOLMAN, Robert. *Ekonomie*, s. 384.

samozřejmě za tento hluk finančně kompenzuje – jejich mzdy jsou podstatně vyšší, než kdyby hluku nebylo.

Podobnou situací, jako byl předchozí příklad hluku z letadel je problém se zápachem, který obtěžuje obyvatele chatařské oblasti v následujícím příkladě.

Příklad:

Zemědělci a chataři

Blízko jedné vesnice je klidná chatařská osada. Na neštěstí pro chataře se zemědělské družstvo přeorientovalo z rostlinné výroby na výrobu živočišnou. Na jedné straně vesnice si zemědělci postavili prasečinec a na druhé zase kravín. Od toho okamžiku nastaly chatařům jen samé problémy a nepříjemnosti.

Jeden z chatařů si na obecním úřadě stěžoval, že pokud vítr fouká od kravína, tak že se to ještě dá vydržet. Ale když jde vítr od prasečince, tak že to už se vážně vydržet nedá. Jenže vzhledem k tomu, že zemědělci si svá zařízení postavili na družstevních pozemcích, jim obecní úřad nemůže nic vytýkat.

V tomto případě zemědělci opět nenesou veškeré náklady ze své živočišné výroby, protože chataře neodškodňují za jimi způsobené nepříjemnosti. A to ani nemluvíme o poklesu prodejní ceny chat v této osadě. Kdo by si taky chtěl koupit chatu blízko prasečince nebo kravína.

Příklad:

Kuřačka a nekuřačka

Úřednicím Petře a Lucii byla z úsporných důvodů přidělena společná kancelář. Petra je silná kuřačka a nevydrží ani hodinu bez cigarety. Je zvyklá při práci v kanceláři kouřit, což je Lucii jako nekuřačce velice nepříjemné. Z toho vyplývá, že když Petra

kouří, tak Lucii způsobuje potíže. Petra si samozřejmě myslí, že „má právo“ kouřit ve společné kanceláři. Jenže si neuvědomuje, že Lucii tím zneprůjemňuje pobyt v práci.²¹

Na těchto jednoduchých příkladech jsme si ukázali, jakými způsoby negativní externality tedy mohou vzniknout. Abychom si tedy shrnuli tuto kapitolu, tak **podstatou vzniku negativních externalit je, když člověk nenese plně veškeré náklady ze své činnosti a část z těchto nákladů přenáší na někoho dalšího.** Mnoho z nás si jistě myslí, že externality způsobují svojí činností pouze elektrárny, zemědělci apod., ale v posledním příkladě (Kuřačka a nekuřačka) jsme si ukázali, že původcem může být opravdu kdokoliv z nás.

2.2 POZITIVNÍ (KLADNÉ) EXTERNALITY

Druhou skupinou externalit, jsou externality pozitivní (kladné), které můžeme definovat jednoduše jako: „Situace, kdy činnost jednoho subjektu přináší prospěch jinému subjektu a ten náklady s ním spojené nemusí hradit.“²²

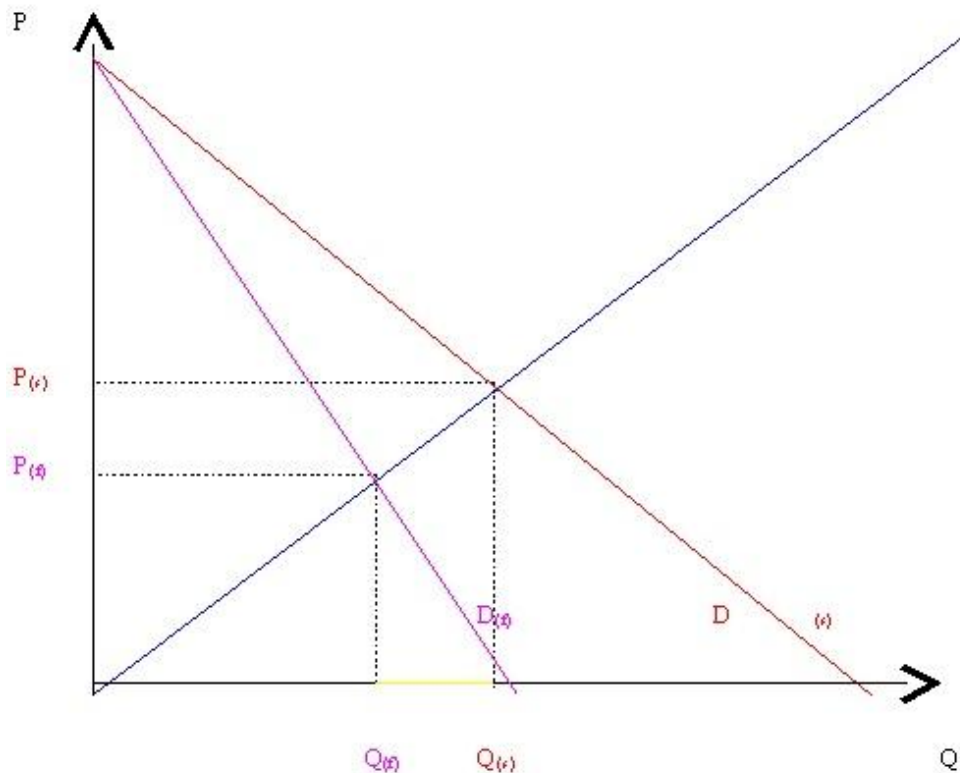
Na grafu č. 3 vidíme, že společensky optimální množství statku $Q_{(s)}$ (společenský mezní užitek z jeho spotřeby je roven mezním nákladům na jeho produkci) je vyšší, než firmami produkováné množství $Q_{(f)}$, neboť firmy nezahrnují do svých kalkulací externí výnosy ostatních členů společnosti. Společensky optimálního množství lze dosáhnout tzv. internalizací těchto externích výnosů, které se tak promítnou do rozhodování výrobců.²³

²¹ Srov. HOLMAN, Robert. *Ekonomie*, s.380 – 381.

²² HOŘEJŠÍ, Bronislava, aj. *Mikroekonomie*, s. 509.

²³ ČADIL, Jan; KADERÁBKOVÁ, Božena; VORLÍČEK, Jan. *Analýza externalit, přístup ekonomické teorie*, s. 93.

Graf č. 3 - Pozitivní externalita²⁴



$D_{(f)}$ „soukromá“ poptávka po statku, který je spojen s pozitivní externalitou (tj. mezní užitky, které má z jeho existence jeho výrobce)

$D_{(s)}$ „společenská“ poptávka po statku, který je spojen s pozitivní externalitou, (tj. mezní užitky, které mají z jeho existence všichni členové společnosti)

S nabídka daného statku

$Q_{(f)}$ množství statku, který je spojen s pozitivní externalitou, produkované výrobcem pro jeho vlastní užitek (za cenu $P_{(f)}$)

$Q_{(s)}$ „společensky optimální“ množství statku, který je spojen s pozitivní externalitou (za cenu $P_{(s)}$)²⁵

²⁴ ČADIL, Jan; KADERÁBKOVÁ, Božena; VORLÍČEK, Jan. *Analýza externalit, přístup ekonomické teorie*, s. 93.

²⁵ ČADIL, Jan; KADERÁBKOVÁ, Božena; VORLÍČEK, Jan. *Analýza externalit, přístup ekonomické teorie*, s. 93.

Významné pozitivní externality můžeme nalézt například ve vědeckém výzkumu. Nejvhodnějším nástrojem pro podporu výzkumu je osvědčená ochrana duševního vlastnictví v podobě patentové ochrany, která vědcům umožňuje pokrývat náklady výzkumu prodejem jeho výsledků. Na druhou stranu však existují výzkumy, u kterých patentovou ochranu nelze dost dobře využít.²⁶ Takovou situaci uvidíme v následujícím příkladě.

Příklad:

Nepatentovatelný objev

Výzkumný ústav genetiky objevil genetický kód mikrobu, kterým je způsobována tuberkulóza. Tento objev má obrovskou hodnotu pro farmaceutické firmy, které pak na jeho základě vyvinou léky proti tuberkulóze a přinesou jim velké zisky. Objev pak vědci zveřejní v médiích, ke kterým má přístup úplně každý.

Jenže kdo zaplatí náklady výzkumného ústavu genetiky a náklady spojené s výrobou těchto léků? Pacienti při koupi léků zaplatí jen náklady farmaceutických firem. Výzkumný ústav není schopen na trhu svůj převratný objev zpeněžit, protože jej bohužel není schopen patentovat. Potom si tedy opět bezplatně přisvojují výsledky výzkumu jiní a vzniká tak pozitivní externalita.²⁷

S pozitivními externalitami se běžně setkáváme také volně v přírodě. Uvedme si příklad, na kterém uvidíme, že pozitivní externality vznikají i bez „lidské pomoci“.

Příklad:

Les čistící vodu

Majitel lesa má výnosy z těžby a prodeje dřeva. Jeho les také pročišťuje spodní vody a brání tak, aby půda podlehla erozi. To samozřejmě obyvatelé okolních obcí velice oceňují, protože vědí, že kdyby nebylo tohoto blízkého lesa, tak by voda v jejich

²⁶ Srov. HOLMAN, Robert. *Ekonomie*, s. 380 – 382.

²⁷ Srov. HOLMAN, Robert. *Ekonomie*, s. 382.

studnách byla mnohem horší a půda na jejich pozemcích by nebyla tak úrodná. Les tedy mimo výnosy z těžby dřeva pro jeho majitele, poskytuje i výnosy jako je lepší půda a lepší voda pro obyvatele z celého blízkého okolí.²⁸

Pokud v tomto případě nemůže majitel lesa přinutit nebo není schopen přesvědčit obyvatele okolních obcí, aby mu zaplatili za to, že jim jeho les přináší užitek, znamená to, že není schopen získávat plné výnosy ze svého lesa. Takže si tedy část těchto výnosů si přisvojují jiní.²⁹

V této oblasti může nastat dokonce i situace, kdy má externalita kladný (pozitivní) vliv na oba subjekty. Takovouto situaci nazýváme „**oboustranně pozitivní externalita**“. Jak takováto situace vypadá a jak vzniká, uvidíme na následujícím příkladě.

Příklad:

Včelaři a sadaři

Včelaři se přistěhovali do zahrádkářské osady, která je obývaná převážně pěstiteli jablek. Jejich včely jim přinášejí výnos z medu a vosku. Mimo to ještě včely těchto včelařů opylují okolním sadařům květy jabloní, a tím se jejich úroda jablek podstatně zvyšuje, takže mají sadaři ze včel prospěch.

Jenže co zmůžou včelaři, když sadařům nemohou dokázat, že jim jeho včely přinášejí službu. Sadaři se mohou ohrazovat tím, že se o jejich „službu“ nikdo neprosil a že se bez včel klidně obejdou. Potom včelaři nejsou schopni získávat ze svých včel celkové výnosy a získají pouze med, ale výnosů ze zvýšené úrody jablek, které sadařům zajistí včely, se jim už nedostane. Takže si veškerý výnos z prodeje jablek si přisvojí sadaři.³⁰

I když si to mnozí neuvědomují, externalitu vytváříme každý den už jen tím, jak a co si ráno oblékneme. Podle toho, jak se bude okolí naše oblečení jevit (jestli se okolí

²⁸ Srov. HOLMAN, Robert. *Ekonomie*, s. 382.

²⁹ Srov. tamtéž.

³⁰ Srov. tamtéž.

bude okolí líbit nebo ne), vznikne externalita buď negativní, nebo pozitivní. Poslední příklad nám ukáže, jak taková situace vypadá v architektuře.

2.2.1 Architektura památek jako pozitivní externalita

Externality jsou architekturou jednoznačně vytvářeny, protože pohled na hezkou budovu nám (jako pozorovatelům) jednoznačně zvyšuje užitek, aniž bychom museli jakkoliv přispívat na náklady s tím spojené (pozitivní externalita). Naopak pohled na nehezkou budovu nám (pozorovatelům) užitek snižuje a nepřináší nám žádné potěšení (negativní externalita). Vnímání krásy a ošklivosti je však vysoce individuální záležitostí a objektivní stanovení velikosti externality tím pádem ani není možné.³¹ Takže řešení tohoto problému státní regulací nemůže být efektivní (s výjimkou některých daných základních parametrů, jako je např. výška budov, které jsou záležitostí spíše technickou než estetickou, a které mohou být proto obecně vymezeny územním plánem vzhledem k povaze určení dané lokality) a proto je nezbytně nutné, abychom se spolehli na ovlivnění sociálními sankcemi a možnost tzv. Coaseovského vyjednávání.³² Každý majitel má totiž zájem vlastnit budovu hezkou, a to aby se líbila nejen mu, ale i okolí, neboť budova, která je obecně považovaná za hezkou mu automaticky zvyšuje jeho společenskou prestiž a naopak budova obecně vnímaná jako ošklivá mu ji naopak snižuje.³³

V další kapitole si ukážeme a graficky znázorníme, jak vypadá pozitivní externalita, která vzniká v zemědělství v podobě tzv. mimoprodukční funkce.

2.2.2 Tzv. mimoprodukční funkce zemědělství - pozitivní externalita

V moderní společnosti se můžeme často setkat s tvrzením, že zemědělství neplní jen roli producenta zemědělských produktů, ale že má stejně tak významnou i

³¹ Co jednomu připadá hezké, jinému může přijít ošklivé. Např. profesionální architekti často oceňují stavby, které normálním lidem nelíbí.

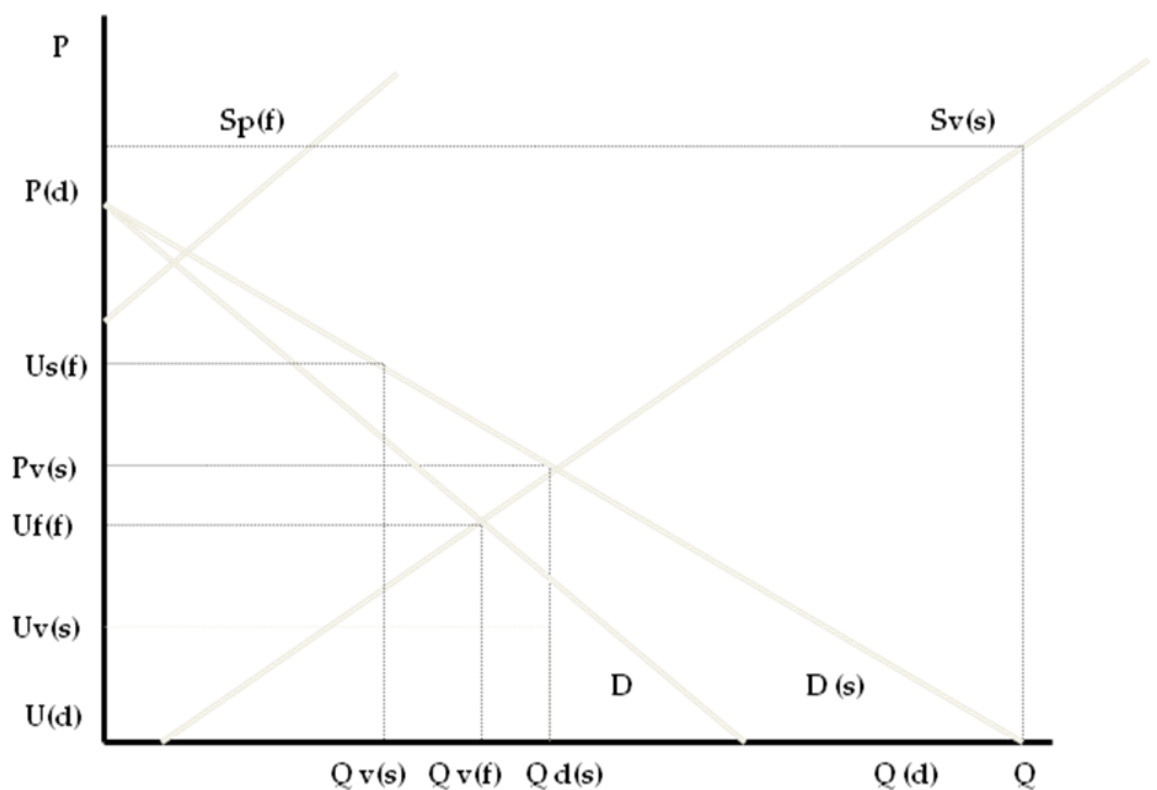
³² Viz str. 45 – Coaseho teorém

³³ Srov. DUCHOŇ, Bedřich, aj. *Teorie externalit a její aplikace v udržitelném rozvoji*, s. 39 - 40.

mimoprodukční funkci. Společenský význam této mimoprodukce s rozvojem civilizace neustále narůstá (zejména tedy ve srovnání s jeho produkční funkcí, jejíž váha naopak relativně klesá ve vyspělých zemích). Pro společnost tedy tato mimoprodukční funkce zemědělství znamená veřejný statek, což tedy znamená pozitivní externalitu, protože zemědělci ze své činnosti nezískávají veškeré výnosy.

Na grafu č. 4 můžeme vidět, že v zájmu společnosti je, aby byla zemědělská výroba financována i z veřejných zdrojů, protože by při jejím omezení došlo zároveň i k omezení mimoprodukční funkce zemědělství, která je pro společnost potřebná.³⁴

Graf č. 4 - Mimoprodukční funkce zemědělství³⁵



³⁴ Srov. ČADIL, Jan; KADEŘÁBKOVÁ, Božena; VORLÍČEK, Jan. *Analýza externalit, přístup ekonomické teorie*, s. 124.

³⁵ ČADIL, Jan; KADEŘÁBKOVÁ, Božena; VORLÍČEK, Jan. *Analýza externalit, přístup ekonomické teorie*, s. 124.

- $D_{(s)}$ celkové mezní užítky společnosti ze zemědělství včetně jeho mimoprodukční funkce (celková „veřejná“ poptávka po zemědělství)
- D celková společenská poptávka po zemědělské produkci (celkové mezní užítky společnosti ze zemědělské produkce bez tzv. mimoprodukce)
- $S_{p(f)}$ celková „soukromá“ nabídka zemědělských výrobců včetně mimoprodukce (tj. po započtení prodejních nákladů – ty jsou tak vysoké, že mimoprodukční funkce zemědělství je fakticky nezplopatnitelná)
- $S_{v(s)}$ „veřejná“ nabídka zemědělství včetně mimoprodukce (tj. bez prodejních nákladů) za výrobní cenu $P_{v(s)}$
- $U_{v(s)}$ celkový mezní užitek společnosti (a tedy tržní cena) zemědělské produkce (bez mimoprodukce) při celospolečensky optimálním rozsahu zemědělství $Q_{d(s)}$ určují ji jen výrobní náklady)
- $Q_{d(s)}$ společensky optimální množství rozsahu zemědělství (produkce i mimoprodukce)
- $Q_{v(f)}$ celkový rozsah zemědělství v případě, že soukromá nabídka je $S_{p(f)}$ a zemědělci nedostávají dotace z veřejných zdrojů
- $U_{f(f)}$ celkový mezní užitek společnosti z vyrobeného množství $Q_{v(f)}$ zemědělské produkce bez mimoprodukce
- $U_{s(f)}$ celkový mezní užitek společnosti z vyrobeného množství $Q_{v(f)}$ zemědělské produkce včetně mimoprodukce, $(U_{s(f)} - U_{f(f)})$ je pak tedy velikost pozitivní externality
- $Q_{(d)}$ spotřebiteli poptávané množství zemědělské produkce (včetně mimoprodukce) při nulové prodejní ceně (při mezním užtku $U_{(d)} = 0$)
- $P_{(d)}$ cena, kterou je třeba zaplatit za rozsah zemědělské produkce, aby při nulové prodejní (distribuční) ceně nevznikl její nedostatek (tj. bylo by třeba vybrat daně ve výši $P_{(d)} * Q_{(d)}$)

$(P_{v(s)} - U_{v(s)})$ dotace z veřejných rozpočtů na jednotku zemědělské produkce nezbytná k zajištění společensky optimálního rozsahu zemědělství $Q_{d(s)}$. Celková velikost nezbytné dotace je tedy dána plochou $(P_{v(s)} - U_{v(s)}) * Q_{d(s)}$

$(Q_{d(s)} - Q_{v(s)})$ rozsah zemědělské produkce, kterou stát musí vykoupit a zlikvidovat, má-li být dosažen společensky žádoucí rozsah zemědělství (produkce i mimoprodukce) $Q_{d(s)}$ při tržních cenách zemědělské produkce $P_{v(s)}$, které tento rozsah zajišťují. Celkové náklady veřejných rozpočtů jsou pak v tomto případě $(Q_{d(s)} - Q_{v(s)}) * P_{v(s)}$, což je (při neelastických poptávkách po zemědělské produkci jako celku) jak vidíme méně, než v případě dotace, proto státy volí často právě tento postup (tj. výkup zemědělských produktů a jejich následnou likvidaci), ačkoliv je to celospolečensky méně efektivní než dotace.³⁶

³⁶ ČADIL, Jan; KADERÁBKOVÁ, Božena; VORLÍČEK, Jan. *Analýza externalit, přístup ekonomické teorie*, s. 124 – 125.

3 OPTIMÁLNÍ MNOŽSTVÍ NEGATIVNÍCH EXTERNALIT A JEJICH PŮSOBENÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

V této kapitole se zaměříme převážně na vliv pozitivních a negativních externalit na životní prostředí. Jak na sebe tyto dvě složky působí a jaká je pro společnost efektivní úroveň znečišťování.

3.1 Vztah ekonomického a ekologického systému z hlediska externalit

Ekonomický systém ovlivňuje široké spektrum faktorů, které na něj působí velmi složitě. Začíná být hůře předpokladatelné, jak se bude systém chovat a politiky, které dříve fungovaly, díky změnám v jiných (než v ekonomických) oblastech mají sociálního, ekologického či jiného systému mohou mít v jiné situaci různé důsledky. Ekonomický systém je místem, kde ekonomické subjekty užívají veškeré své znalosti a svoji tvořivost k tomu, aby hledali a vytvářeli nové příležitosti a aby jejich aktivity zároveň měnily svůj systém a přispívaly tak k jeho dalšímu rozvoji.

V tomto pojetí ekonomického systému se nám konkurence nejeví jen jako faktor, který nám určuje tržní cenu, ale zároveň se jeví i jako mechanismus, který nabádá ekonomické subjekty k tomu, aby se snažili nalézt tržní mezery a vyhledávali nové příležitosti a tak postupně vytvářeli i svůj vlastní trh. Různorodost ekonomických subjektů, produktů a prostorových struktur je pro jednotlivé subjekty zdrojem inspirace, inovací a soutěživosti.

Mnoho důležitých prostorových charakteristik často ve většině modelů externalit opomíjíme (tedy v případě mezinárodní ekologické souvislosti). Radíme mezi ně například vzdálenost mezi spotřebiteli a výrobci, jejich životní prostor, infrastrukturu, geografickou povahu ekonomických a ekologických systémů. Prostorové charakteristiky jsou ale důležitou determinantou lidského chování a ekologických jevů a zahrnutí těchto charakteristik je pro nás velmi důležité, protože nás může přivést

k tomu, abychom reálný svět, který je plný externalit, efektů přelévání, veřejných statků apod. lépe pochopili.³⁷

3.2 Externality a morálka

Představa, že by externalita mohla být porušením práva, by v nás mohlo vyvolat morální rozhořčení. Často si klademe otázku: „Jak může stát jen tak připustit, aby někdo někoho jiného poškozoval? Jak může společnost dopustit, aby někdo z někoho těžil?“ Bohužel vždy není úplně jasné, která strana je vlastně v právu.

Uvedme si například případ elektrárny, jejíž emise znečišťují a poškozují blízké lesy. Co je vlastně pro nás „důležitější?“ Elektřina nebo lesy?

Příklad:

Elektrárna poškozující lesy

V případě, že zákon bude stát na straně elektráren a dovolí jim, aby dále pokračovaly se znečišťováním ovzduší, bude následkem úbytek lesů. Pokud ale bude zákon na straně majitelů znečištěných lesů a přinutí elektrárny, aby nainstalovaly odsiřovací zařízení. Následkem ale bude podstatné zvýšení ceny elektřiny. Je tedy levná elektřina důležitější než krásné lesy? Ekologové se nás snaží přesvědčit, že ne. Ovšem ekologicky orientovaní lidé jsou jinak řečeno lidé určitých spotřebitelských preferencí a dávají přednost krásnému lesu před levnou elektřinou. Bohužel většina lidí naopak upřednostňuje levnější elektřinu před procházkou krásným lesem.³⁸ V současné době se ekologie sice dostává do popředí, ale stále přetrvávající ekonomická krize nás paradoxně sama „tlačí“ k tomu, abychom levnější elektřinu přes všechny tyto výzvy ekologů upřednostnili.

³⁷ Srov. ČADIL, Jan; KADERÁBKOVÁ, Božena; VORLÍČEK, Jan. *Analýza externalit, přístup ekonomické teorie*, s. 66.

³⁸ Srov. HOLMAN, Robert. *Ekonomie*, s. 384 – 385.

Tento příklad nás pomalu dostává znečišťování životního prostředí, která je hlavní součástí této kapitoly.

3.2.1 Vliv pozitivních externalit na životní prostředí

Zásadní výhodou tohoto vlivu (působení) je, že od nikoho (od státu, od jakýchkoliv subjektů včetně občanů) nevyžaduje odpovídající úplatu. V tržním hospodářství můžeme najít jen velmi málo pozitivně působících externalit, které vyžadují méně prostředků, než jaké pak odpovídají následnému efektu. Můžeme mezi ně zařadit např.:

a) Aktivity různých občanských sdružení, která se zaměřují na ochranu životního prostředí (Green peace, Hnutí Different Life, Svaz ochránců přírody a mnoho dalších.)

b) Zemědělské podniky – aby mohly zemědělské podniky úspěšně hospodařit, potřebují k tomu vhodně přizpůsobenou krajinu:

- Bez močálů - jejich odstraněním se snižuje výskyt nepříjemného hmyzu (např. komárů)
- Bez vzrůstných plevelných rostlin - některé z nich nám způsobují alergie na pyl a snižují estetický vzhled krajiny apod.
- S vhodnými přístupovými cestami – stromy kolem cesty jsou estetické, cesty jsou více použitelné pro turistické a rekreační účely občanů a zvyšuje se tím i produkční hodnota krajiny.

c) Lesní závody - jejich působení v krajině je podobné jako u zemědělských závodů. Kvalitní les totiž:

- Slouží jako rekreační místo pro mnoho obyvatel, což se dá i finančně vyjádřit
- Vyprodukuje ročně asi 10 t kyslíku na 1 ha lesa (který můžeme snadno ohodnotit podle cen používaných za kyslík do dýchacích přístrojů v nemocnicích apod.). Dále zachycuje až 70 t prachu, váže významný skleníkový plyn (což je oxid uhličitý) atd.
- Zvyšuje vlhkost ovzduší a zároveň tím zlepšuje i celkově životní podmínky pro biologické organizmy.

- Upravuje vodohospodářské poměry v krajině, apod.

d) Vodní a rybářské podniky – jejich činnost je prospěšná jak pro lepší vzhled a hospodářské využití krajiny, tak i pro různé rekreační možnosti.³⁹

Základními složkami životního prostředí člověka jsou:

- voda
- vzduch
- krajina

V několika následujících podkapitolách se zaměříme na to, jaký vliv mají pozitivní a negativní externality na každou z těchto složek.

3.2.2 Vliv negativních externalit na životní prostředí

Nejběžnějšími představiteli tradičních znečišťovatelů základních složek životního prostředí jsou v první řadě všechny subjekty a factory, které znehodnocují (znečišťují) ovzduší, vodu a krajinu. Nejčastěji to bývají buď průmyslové a zemědělské závody i včetně dopravy, avšak řadíme tam i běžné činnosti občanů, jako je například turistika, rekreace, doprava, ubytování, stravování, apod.⁴⁰

3.2.3 Vliv negativních externalit na znečištění vodních zdrojů

U vody jsou vlastnická práva k určitým zdrojům vod poměrně snadno vymezitelná. Je tomu tak proto, že voda vlivem své látkové podstaty méně pohyblivá. To tedy znamená, že jakmile se na určitém území projeví znečištění vody, jsme při určité míře odbornosti schopni docela jednoduše určit znečišťovatele (původce znečištění). Vzhledem k tomu, že voda pro nás představuje nejen veřejný statek (řeky, rybníky,

³⁹ Srov. MALÝ, Ivan. *Externality a možnosti jejich řešení*, s. 152 – 153.

⁴⁰ Srov. tamtéž.

potoky), je pro nás také statkem privátním (pitná voda dodávána příslušnými povodími velkých řek a podniky zaměřujícími se na vodárenství a technologická voda), je zde vliv negativních externalit poměrně omezen působením příslušných kontrolních orgánů. Negativní externality působí v první řadě na vodní zdroje, které se vyskytují volně v přírodě, kde je mohou některé subjekty, včetně tedy řadových občanů, turistů, rekreatantů, atd. znečistit a tím tedy **omezit práva někoho druhého na čistou vodu**.

Tato problematika minimalizace působení negativních externalit na vodní zdroje je v ČR ošetřena řadou nařízení a zákonů. Jako nejdůležitější z nich si můžeme uvést:

- Zákon č. 138/1973 o vodách a jeho novela
- Zákon č. 114/1995 aj.⁴¹

3.2.4 Vliv negativních externalit na znečištění ovzduší

U ovzduší je na rozdíl od vody velice obtížné určit kdo je vlastníkem. Zatím sice neumíme a ani nepokládáme za nutné stanovit cenu za 1 m³ znečištěného ovzduší a na jejím základě požadovat od znečišťovatele odpovídající náhradu za spotřebovaný nebo znečištěný vzduch.

Donedávna se všichni domnívali, že ovzduší je tolik, že je ho dost pro každého a že tedy není potřeba, aby byla v tomto případě definována příslušná vlastnická práva. Přitom se ale zapomnělo na to, že člověk (a ostatní živé organismy), sice potřebuje dostatek vzduchu, ale musí to být vzduch, který není výrazně znečištěn.

Pokud ke znečištění vzduchu docházelo výjimečně a krátkodobě, nebyly tyto nepříznivě působící aktivity významně vnímány a byly všeobecně tolerovány.

Spolu se zvýšeným rozvojem nejrůznějších aktivit člověka s poznáním jejich negativních vlivů na zdraví nebo na ostatní aktivity člověka (a dalších biologických organismů) včetně různých hmotných statků (např. stavby aj.), se ukázalo, že je nezbytné, aby bylo působení negativních externalit rychle a účinně řešeno.

⁴¹ Srov. MALÝ, Ivan. *Externality a možnosti jejich řešení*, s. 152.

Následkem bylo to, že si různé ekonomické subjekty udělaly z atmosféry, nebo z jejích částí „skladiště různých odpadů“ a to mělo negativní důsledky pro jiné subjekty, např. obyvatelstvo, lesní a zemědělské porosty, lovnou zvěř, atd.

Nikdo se do jisté míry nepokusil donutit uhelné elektrárny, aby realizovali sice poměrně nákladné, ale na druhou stranu naprosto nezbytné odsíření kouřových spalin, které produkuje, aby tak zabránily absolutní zkáze lesů české republiky. Představitelé EU dokonce prohlásili, že Češi mohou usilovat o vstup do Unie, až si doma zametou. V současnosti můžeme problematiku působení negativních externalit na znečišťování ovzduší řešit buď legislativně, nebo technicky.

a) Legislativní nástroje

Jako ochrana proti znečišťování ovzduší jsou v ČR vydány zejména tyto zákony:

- Zákon na ochranu ovzduší před znečišťujícími látkami č. 309/1991 Sb.,
- Zákon o státní správě v ochraně ovzduší a poplatcích za jeho znečišťování č. 389/1991 Sb.,
- Zákon na ochranu ozónové vrstvy Země č. 86/1995 Sb. aj.

b) Technické nástroje

Mezi tyto nástroje ředíme např. zavádění odsiřovacích zařízení v uhelných elektrárnách a celkově veškeré zavádění maloodpadových a bezodpadových technologií apod.⁴²

3.2.5 **Vliv negativních externalit na zdraví obyvatel**

Jak jistě všichni víme, nekvalitní životní prostředí, (představované nekvalitní pitnou vodou, znečištěným ovzduším, a více či méně kontaminovanými potravinami) nám způsobuje různé zdravotní poruchy a komplikace, jako je zvyšující se invalidita a

⁴² Srov. MALÝ, Ivan. *Externality a možnosti jejich řešení*, s. 150 – 152.

zkrácení délky produktivního věku obyvatel. Tyto skutečnosti zásadně zvyšují náklady z veřejných rozpočtů, a to hlavně na vlastní zdravotnictví a na sociální dávky.⁴³

Co se týče vlivu negativních externalit životního prostředí, měli bychom se aspoň stručně zmínit o externalitách v dopravě, protože je to způsob, kterým člověkem dennodenně přispívá ke znečišťování životního prostředí.

3.2.6 Dopravní externality

Doprava může znehodnocovat životní prostředí hned několika způsoby. Své okolí ovlivňuje hlukem nebo emisemi, které jsou původcem tzv. skleníkového efektu⁴⁴, způsobuje dopravní zácpy, je zdrojem nehodovosti a vyvolává nároky na primární zdroje. Z ekonomického hlediska představuje znečištění životního prostředí přenesené náklady, které vznikají při procesu výroby nebo služby, ale hradí je ti, kteří s tímto placením nesouhlasí. S tím souvisí problematika vyjasnění, jaké kdo má práva. Znečištění samozřejmě můžeme zcela odstranit, ale jen za předpokladu, že každý bude souhlasit s tím, co chtějí udělat ostatní - a to znamená svobodně souhlasit. Prakticky to ale není možné. Když si shrneme veškeré náklady, které jsou spojeny s likvidací těchto efektů, je úplné odstranění všech záporných vlivů, které jsou způsobeny dopravou vyloučeno. A zatímco na jedné straně stojí lidé, kteří trpí negativními vlivy dopravy, na druhé straně stojí naopak lidé, kteří mají užitek buď z cestování, nebo z přepravy zboží, přičemž nenesou veškeré náklady s tím spojené. Proto je tedy nutné redukovat čistý užitek uživatele dopravy. Ekonomický důsledek je proto optimalizace kontroly znečištění než jeho úplná eliminace.⁴⁵

⁴³ Srov. MALÝ, Ivan. *Externality a možnosti jejich řešení*, s. 150 – 152.

⁴⁴ Skleníkový efekt je označení pro příspěvek lidské činnosti k skleníkovému efektu. Je způsoben spalováním fosilních paliv, kácením lesů a globálními změnami krajiny. Antropogenní skleníkový efekt přispívá ke globálnímu oteplování. Přestože většina vědců považuje vliv lidského konání na klima za prokázáný, je předmětem sporu míra tohoto vlivu.

⁴⁵ Srov. DUCHOŇ, Bedřich, aj. *Teorie externalit a její aplikace v udržitelném rozvoji*, s. 54.

Nyní ale přichází na řadu otázka: Jaká že by tedy měla být „optimální úroveň znečišťování“? A proč bychom vlastně měli připustit, aby k znečišťování docházelo? V této kapitole si vysvětlíme, jaká je přijatelná úroveň znečištění, jaká je společensky tolerovaná úroveň znečištění.

3.2.7 Společensky efektivní znečišťování

Samozřejmě bychom se mohli mylně domnívat, že by veškeré své znečišťování měla dobře řízená ekonomika dokázat odstranit. Překvapivá a možná že i zarážející odpověď je taková, že společensky efektivní úroveň znečišťování **není nulová**. Efektivnost tedy vyžaduje, aby mezní společenská škoda ze znečišťování byla totožná s mezními náklady na zmírnění znečišťování. Tento případ nastává, v případě, že se přínosy pro zdraví a majetek ze znečišťování sníženého o 1 jednotku právě rovnají nákladům tohoto snížení. Je tedy velice nepravděpodobné, že by k této rovnosti mohlo dojít při úrovni znečišťování s nulovou emisí škodlivin.

Aby bylo možné stanovit efektivní úroveň znečišťování, doporučují ekonomové přístup pojmenovaný jako **analýza nákladů a přínosů**, podle kterého se efektivní standardy stanovují, tak, že se porovnají náklady na zmírnění škod s přínosy ze sníženého znečišťování.

Na následujícím příkladě si ukážeme, jak by měla optimální úroveň znečištění vypadat.

Příklad:

Optimální míra znečištění

Technici a úřady veřejného zdraví zkoumají údaje o škodách na životním prostředí a o nákladech na snížení znečišťování firmy Americká ocel. Docházejí k závěru, že přírůstkové náklady přínosy se rovnají, až když se velikost znečišťování sníží např. z 200 tun na 100 tun. Při této efektivní míře znečišťování zjišťují, že mezní náklady na

snížení znečištění činí 20 dolarů na tunu a mezní škoda na jednu dodatečnou tunu činí také 20 dolarů.

Proč je efektivní úroveň znečišťování zrovna 100 tun a ne 0? Protože právě při této míře emisí (což je rozdíl mezi užitek produktu a škodami ze znečišťování) má firma **maximální** čistou hodnotu produkce. Vysvětlení je takové, že pokud by měla firma Americká ocel emitovat více než 100 tun znečištění, byl by její přírůstek škod ze znečišťování vyšší, než úspory z nižších úrovní zmírnění znečišťování a kdyby se naopak mělo znečišťování snížit až pod 100 tun, byly by náklady na likvidaci vyšší než přínos z čistšího vzduchu. V tomto příkladě, tak jako v mnoha dalších oblastech, můžeme vidět, že nejefektivnějšího výsledku lze dosáhnout vyrováním mezního nákladu a mezního prospěchu dané aktivity.

Snížení znečišťování na nulu je většinou provázeno i obrovskými náklady, zatímco mezní přínosy ze snížení několika gramů znečištění jsou většinou docela skromné. V některých případech je v podstatě nemožné, aby firma pokrčovala ve výrobě při nulových emisích, protože podle požadavku ochránců (což je nulové riziko) by musela být úplně zakázána automobilová doprava nebo zavřen ocelářský průmysl. V těchto případech se dokonce vyžaduje, aby se přistoupilo k nějakému kompromisu a aby bylo dosaženo sice podstatného, ale nikoli úplného omezení emisí.⁴⁶

⁴⁶ Srov. SAMUELSON, Paul A.; NORDHAUS, William D. *Ekonomie*, s. 772 - 773.

4 PŘEDCHÁZANÍ VZNIKU NEGATIVNÍCH EXTERNALIT A ŘEŠENÍ JEJICH DŮSLEDKŮ

4.1 Možnosti předcházení vzniku negativních externalit

Vzniku negativních externalit lze předcházet hned několika způsoby. Několik z nich si nyní uvedeme a v celé této podkapitole se jimi budeme zabývat.

- Informační a transakční náklady
- Obchodovatelná emisní povolení
- Sociální sankce
- Šetrné technologie a ekologie
- Vlastnická práva
- Zákonné normy

4.1.1 Informační a transakční náklady

Směna vyžaduje znalost určitých informací, a aby mohla být uskutečněna, musíme znát totožnost a pozici potenciálních kupujících a prodávajících a je potřeba abychom znali podmínky, za jakých jsou obě strany ochotny obchodovat. Stejně tak je důležité si ověřit kvalitu služeb nebo zboží a s nimi souvisejících vlastnických práv, které mají být směňovány. Ovšem musíme brát na vědomí, že požadování takovýchto informací může být velice nákladné. Někteří jedinci mohou být vystaveni nákladům na vyhledání obchodního partnera nebo třeba nákladům na kontrolu kvality toho, co bude směňováno. Stejně tak musí brát v úvahu náklady na vyjednávání a specifikace podmínek směny a jejich vynucení. Pokud budou informační a transakční náklady až

příliš vysoké, může se stát, že některé příležitosti zůstanou nevyužity, nebo že se potenciálně výhodné kontrakty neuskuteční.⁴⁷

4.1.2 Obchodovatelná emisní povolení

V některých průmyslových zemích (např. v USA) se tento nástroj již začíná používat. Jedná se o distribuci dispozičních nebo vlastnických práv, která slouží k využívání prostředí pro emisi znečišťujících látek. S těmito právy se běžně obchoduje na trhu a je nutné za ně předem zaplatit. Funguje to tak, že jednotlivé firmy si podle své potřeby kupují potřebný rozsah těchto práv a případný přebytek pak mohou přenechat jiným firmám, které o ně projeví zájem.

Tento způsob má takový zásadní nedostatek, že na základě zakoupení emisního povolení firma vydává do prostředí příslušné množství odpadů. Veškeré náklady na získání emisního povolení si samozřejmě každá firma započítá do svých nákladů na výrobu, které pak v závěrečné fázi zaplatí spotřebitel. Výsledkem toho pak je snižování množství produkovaných odpadů.

Spolu s obchodováním s emisními povoleními se bohužel vyskytují různé spekulace, že v určitých územích, kde se předpokládá rozvoj nebo zavedení rozsáhlejší výroby jsou emisní povolení prodávána již předem. O experimentálním odprodeji práv emisních povolení se pro ČR již uvažuje. Např. práva na ukládání odpadů v některých okresech.⁴⁸

4.1.3 Sociální sankce

Dalším způsobem odstraňování externalit je regulace či zpoplatnění ze strany státu pomocí daně (tzv. Pigouvská daň) nebo dotace.⁴⁹ Pigouvskou daní můžeme chápat

⁴⁷ Srov. ČADIL, Jan; KADEŘÁBKOVÁ, Božena; VORLÍČEK, Jan. *Analýza externalit, přístup ekonomické teorie*, s. 37.

⁴⁸ Srov. MALÝ, Ivan. *Externality a možnosti jejich řešení*, s. 155.

⁴⁹ DUCHOŇ, Bedřich, aj. *Teorie externalit a její aplikace v udržitelném rozvoji*, s. 24.

v podstatě jakýkoliv mechanismus, který zvýší náklady spojené s činností jednotlivce nebo firmy.⁵⁰

V současnosti se ekonomové shodují na tom, že větší efekt mají soukromá vyjednávání, která na rozdíl od stání regulace netrpí neexistencí cenových signálů, (které by poskytovaly informace pro správná rozhodnutí) a narušenou motivací rozhodovatelů v důsledku byrokratické povahy systému. To ovšem platí pouze jen za předpokladu, že transakční náklady na takováto vyjednávání nejsou příliš vysoké.⁵¹

4.1.4 Šetrné technologie a ekofie

Velice působivé heslo hlubinné ekologie je „Našlapuj na Zemi lehce“. Odtud už zbývá jen malý krůček k prosazování šetrných technologií. Které z technologií maximálně uspokojují oba požadavky, jako je omezení zasahování do přírody a zároveň uspokojení potřeb člověka. Bohužel uspokojení obou požadavků zároveň je naprosto vyloučené. Jde tedy aspoň o to, abychom nelezli jistou rovnováhu, a to závisí tedy na konkrétních geografických a společenských podmínkách.

Stále více techniků se zabývá vývojem technologií, které budou v souladu s ekologií. Postupně se však zvyšuje zájem vlády a lidí, kteří řídí průmyslový výzkum, ale granty na projekty šetrných technologií jsou zatím směšné. (Ve srovnání s podporou, jaké se dostává projektům, které jsou často z hlediska ekofie neutrální, někdy dokonce až velmi nezodpovědné).

O šetrných technologiích je napsáno velké množství literatury, ale její autoři se často vyhýbají hovoru na téma přechodu od současné společnosti k takové, která bude šetrné a ekologicky vhodné technologie využívat. Johan Galtung (1978) se zabýval tím, jak využívat struktur *alfa* (což představuje jednotky, které jsou velké, centralizované a hierarchické) i *beta* („malé je krásné“) zároveň, jako nástroje, které by měly sloužit k přeměně, během které nastane posun uspořádání vertikálního k horizontálnímu (jednotky alfa budou postupně vytlačovány). Požaduje také, aby byla použita kombinace obou dvou typů technologií, což je řešení, které je okamžitě uskutečnitelné a

⁵⁰ Srov. MALÝ, Ivan. *Externality a možnosti jejich řešení*, s. 44.

⁵¹ DUCHOŇ, Bedřich, aj. *Teorie externalit a její aplikace v udržitelném rozvoji*, s. 24.

realistické řešení. Mezi standardizací a diverzitou existuje jistý rozpor a to takový, že důraz a decentralizace na místní zdroje a klimatické a jiné podmínky může směřovat k různým metodám v rámci jediné technologie. Na to pak musí navazovat menší standardizace (vytváření a prosazování jednotných vzorů a norem) a větší diverzita (rozmanitost).

Poptávka po expertíze je ve světě v souvislosti s přechodem k šetrným technologiím větší než nabídka. V Evropě může být pesimismus ohledně brzkého přechodu k šetrným technologiím daný třemi politickými faktory:

- obavou z poklesu průmyslové a hospodářské výkonnosti,
- snížení hmotné životní úrovně,
- obava z růstu nezaměstnanosti – tento faktor je velmi paradoxní, protože se všichni shodují, že používání šetrných technologií zároveň povede ke zvýšení nabídky pracovních příležitostí. Protiargumenty nám naopak říkají, že v posledních padesáti letech byl rozvoj nešetrných technologií doprovázen poklesem nezaměstnanosti.⁵²

Z čeho takové tvrzení o spojitosti obou trendů vzniká?

Většina techniků často tvrdí, že radikální a okamžitý přechod k šetrným technologiím je zbytečně drastický a také politicky nerealistický. Množství „malých“ zásahů do prostředí, které jsou způsobovány nešetrnými technologiemi, je v současnosti podněcován. Například, i kdyby se nám podařilo zcela zabránit katastrofickým nehodám tankerů, tak by se množství běžných „malých úniků“ ropy do moře stejně negativně odrazilo a i tak by životní podmínky moří byly katastrofální. Statistiky odhadují, že se každým rokem do světových moří dostává kvůli těmto „menším únikům“ pět až deset milionů tun ropy. Pokud stoupne během třiceti let spotřeba ropy v rozvojových zemích na evropskou úroveň, budou se životní podmínky v mořích zhoršovat minimálně desetkrát rychleji než doposud.⁵³

⁵² Srov. NAESS, Arne. *Ekologie, pospolitost a životní styl*, s. 146 – 147.

⁵³ Srov. NAESS, Arne. *Ekologie, pospolitost a životní styl*, s. 147 – 149.

4.1.5 Vlastnická práva

Vlastnická práva jsou práva, která nám nějakým způsobem určují způsob, jak máme konkrétní aktivum používat. Trh také musíme chápat jako instituci, která organizuje směnu moci, resp. kontroly nad jednotlivými komoditami, kde původ této moci je definován vlastnickými právy spojenými s danou komoditou.⁵⁴

„Pravděpodobnost, že dojde k efektivním vyjednáváním, je vyšší, je-li znečištěný objekt v soukromém vlastnictví a je-li soukromé vlastnictví v zemi chráněno.“⁵⁵ Nejdůležitějším předpokladem pro úspěšná vyjednávání je jasné vymezení práv. Pokud je oběma stranám jasné, na čí straně je zákon, tak budou vyjednávat. Pokud to jasné není, budou se nejdřív strany muset soudit. Prosoudí mnoho peněz a přitom je možné, že soudy vynesou rozhodnutí, které pro ně ani nemusí být ekonomicky efektivní.⁵⁶

4.1.6 Zákonné normy

V případě, že dotčené strany jsou schopny spolu vyjednávat, aniž by jim vznikaly další náklady, je možné, aby bylo nalezeno efektivní řešení. Jak ale uvidíme na příkladě, jednání nemusí být vždy účelné.⁵⁷

Příklad:

Motorista s vadným tlumičem

Motorista má na výfuku svého automobilu vadný tlumič a provozem svého automobilu způsobuje ostatním lidem náklady. Ti ho ale nemohou jen tak zastavit a nabídnout mu peníze, aby si výfuk nechal opravit.

⁵⁴ Srov. NAESS, Arne. *Ekologie, pospolitost a životní styl*, s. 147 – 149.

⁵⁵ HOLMAN, Robert. *Ekonomie*, s. 390.

⁵⁶ Srov. HOLMAN, Robert. *Ekonomie*, s. 390.

⁵⁷ Srov. FRANK, Robert H.; BERNANKE, Ben S. *Ekonomie*. 1.vyd. Praha : Grada Publishing, 2003. ISBN 80-247-0471-4. Externality a vlastnická práva, s. 804.

Většina států si tyto potíže naštěstí uvědomuje a nařizuje motoristům, že tlumiče výfuku jejich automobilů musí být v pořádku. Účelem převážné většiny zákonů (ať výslovně uvedeným, nebo ne) je skutečně řešit tyto problémy, které jsou způsobené externalitami a pomoci lidem najít řešení, které by mohli najít i sami, kdyby byli schopni spolu vzájemně vyjednávat. V případě, že vyjednávání něco stojí, uspořádá vzájemné vztahy samozřejmě ta strana, pro kterou je to finančně výhodnější.⁵⁸

4.2 Řešení důsledků vlivu negativních externalit v životním prostředí

Negativním externalitám můžeme podle úrovně organizace příslušného státu (společnosti), předcházet různými způsoby⁵⁹. K tomu lze použít následující základní postupy:

4.2.1 Osvěta a vzdělání

Každý obyvatel civilizované země, a to od toho nejvýše postaveného až po řadového občana by si měl uvědomit, že nedůležitější věc, kterou každý člověk má (nebo v horším případě ani nemá) je jeho vlastní zdraví, které je z podstatné části ovlivněno kvalitou životního prostředí příslušného státu nebo oblasti, kde který občan žije (popř. kde tráví nejvíce času).

Vzhledem k tomu, že příčina porušení zdraví člověka je velmi obtížně určitelná, jsou náklady na veřejné zdravotnictví ve většině zemí hrazeny ze společných prostředků, což je nejčastěji z veřejných rozpočtů, (tj. z kapes všech daňových poplatníků).

Proto se stát snaží pomocí vhodně zaměřeného školního vzdělání vynakládat jisté peněžní prostředky na osvětu i v oblasti životního prostředí, tj. při realizaci tzv. environmentální výchovy, která se nemusí týkat jen školní mládeže. Kromě toho lze

⁵⁸ Srov. FRANK, Robert H.; BERNANKE, Ben S. *Ekonomie*. 1.vyd. Praha : Grada Publishing, 2003. ISBN 80-247-0471-4. Externalita a vlastnická práva, s. 804.

⁵⁹ Srov. MALÝ, Ivan. *Externality a možnosti jejich řešení*, s. 153.

předpokládat, že s větším množstvím poznatků o dané problematice se nachází vyšší množství potřebného pochopení a tolerance mezi členy příslušné společnosti.

V současnosti se věnuje velká pozornost například takzvanému trvale udržitelnému rozvoji společnosti, ve kterém se jedná o to, aby se každá (žijící) společnost chovala a jednala tak, aby umožnila snadný rozvoj i následujícím generacím.⁶⁰

4.2.2 Soudní rozhodnutí

Velmi často se setkáváme se situací, kdy nejsou příslušné subjekty schopny se mezi sebou dohodnout, v takovémto případě se musí pokračovat před příslušným soudním orgánem s následným soudním rozhodnutím. Také zde ovšem platí, že se soudci mohou spravedlivě rozhodnout jen na základě vymezení vlastnických práv.⁶¹

Ne vždy ale musí dojít k uzavření vzájemně výhodného obchodu. Bohužel se může stát (a často se stává), že obchody kvůli neschopnosti smluvních stran dohodnout se nemusí být uzavřeny.⁶²

Z toho tedy vyplývá, že pokud by bylo jedinou možností pro všechny obchodovat pouze za nějakých fixních podmínek nebo vůbec, tak by zde nebylo o čem vyjednávat. Strany spolu budou obchodovat jen v případě, pokud předepsané podmínky povedou ke zlepšení jejich situace. Pokud jim hrozí, že si pohorší, obchod neuskuteční. Sjednané podmínky přijímají obě strany jako určité parametry, které svým konáním nemohou nijak změnit. V rovnováze konkurenčního trhu, všichni berou jen jedinou cestu jako danou. Nenajdeme zde žádný prostor pro vyjednávání a nedochází zde ani k žádnému selhání při uzavírání obchodů, výhodných pro všechny strany, z důvodu nedostatečné shody ohledně transakčních podmínek. V rovnováze tedy žádný z prodávajících nepožaduje a tím pádem ani žádný nakupující neplatí cenu, která by přesahovala tržní cenu, protože nakupující, kterému by byla nabídnuta vyšší ceny, by šel k jinému prodávajícímu, u kterého by nakoupil za tržní cenu. Stejně tak by ani žádný

⁶⁰ Srov. MALÝ, Ivan. *Externality a možnosti jejich řešení*, s. 154.

⁶¹ Srov. MALÝ, Ivan. *Externality a možnosti jejich řešení*, s. 154 – 155.

⁶² Srov. ČADIL, Jan; KADERÁBKOVÁ, Božena; VORLÍČEK, Jan. *Analýza externalit, přístup ekonomické teorie*, s. 37 – 38.

prodávající nenabízel cenu, která je nižší než tržní, protože každý prodávající ví, že může ostatním poptávajícím prodat zboží za tržní cenu.⁶³

4.2.3 Vyjednávání

Asi jedním z **nejjednodušších** způsobů, který by mohl vést k nápravě je vyjednávání mezi jednotlivými subjekty. (tj. mezi subjektem, které určité negativně působící externality produkují a těmi, kteří jsou těmito externalitami negativně zasahováni). Jeden z výsledků vyjednávání si můžeme uvést např. dohodu o tom, že v určitou dobu nebude v provozu hlasitá hudba či jiný významný zdroj hluku nebo že se v určitém místě a v určitou dobu nebude kouřit.

Pokud se ale stane, že nebudou dostatečně vymezena práva, tak se i v tomto velmi jednoduchém případě může stát, že nebude dosaženo dobrého výsledku. Ve výše uvedeném případě to tedy znamená, že se účastníci musí shodnout na tom, že každý člověk má nárok na čistý vzduch a na bezhlučné prostředí (např. 40 – 50 dB).

Tohle byl jednoduchý příklad. Ovšem daleko složitějším a náročnějším případem jsou však vyjednávání mezi velkými ekonomickými subjekty, kde se jedná o rozsáhlé znečištění ovzduší, vody nebo krajiny, vzniklé rozsáhlou výrobou a to vše s dalšími důsledky, jako je např. poškozování zdraví biologických organismů či hmotných statků (např. rybníky, stavby, zemědělské půdy, aj).⁶⁴

Další příklad nám ukáže, jakou překážkou jsou pro **soukromá vyjednávání** vysoké transakční náklady. V některých případech není dokonce ani možné, aby bylo vedení soukromých vyjednávání uskutečněno. Stává se totiž, že jednotliví škůdci a poškození se nejsou vůbec schopni navzájem kontaktovat, popř. ani nejsou schopni si vzniklou škodu prokázat.⁶⁵

⁶³ Srov. ČADIL, Jan; KADERÁBKOVÁ, Božena; VORLÍČEK, Jan. *Analýza externalit, přístup ekonomické teorie*, s. 37 – 38.

⁶⁴ Srov. MALÝ, Ivan. *Externality a možnosti jejich řešení*, s. 153 – 155.

⁶⁵ Srov. HOLMAN, Robert. *Ekonomie*, s. 392.

Příklad:

Zemědělec znečišťující řeku

Vedle pole pana Vrby teče řeka a podél břehu této řeky je několik kilometrů chatových osad. Když bude řeka znečišťována hnojivý z pole pana Svobody, dotkne se to každého z těchto chatařů. Koupání ve znečištěné řece se stane nepříjemné, zdraví škodlivé nebo dokonce nemožné a úbytek ryb v řece bude poškozovat ty, kdo v této řece rybaří.

Předpokládejme, že by zákon stál na straně chatařů. Bude s nimi pan Vrba chtít vyjednávat o náhradě jejich škod? Možná by i chtěl, ale jeho transakční náklady (náklady na vyjednávání s několika stovkami chatařů), z nichž každý bydlí jinde, má jiné preference a pociťuje jiné újmy na majetku, by byly pro pana Vrba příliš vysoké. Už jen při samotném pomyšlení na náklady, vynaložené na kontaktování jednotlivých chatařů, na vyjednávání s nimi a na uzavírání smluv s každým zvlášť, ho hned přejde chuť jakkoliv vyjednávat.

Teď si zkusme naopak představit, že by zákon byl na straně zemědělce a dal by mu svolení ke znečišťování této řeky. Představme si, že by jeden z těchto chatařů musel iniciovat taková vyjednávání. Znamenalo by to, že by musel obejít všechny ostatní chataře, organizovat vyjednávání a podílet se na úhradě všech právních a správních poplatků nezbytných k uzavírání všech smluv a odškodňování. To vše navíc ještě při nejistotě, pokud vůbec tato vyjednávání povedou ke zdárnému konci. Posoudíme-li škodu těchto chatařů ze znečištěné řeky, tak zjistíme, že zdaleka není tak velká, abychom to všechno chtěli dobrovolně podstupovat. Raději to necháme tak, ať si zemědělec dál znečišťuje řeku, jak chce.

Podobným příkladem jsou třeba automobilisté. Ti znečišťují ovzduší obyvatelům města a tím vzniklé externality pak přetrvávají dál. Trh selhává, protože nedochází k efektivnímu řešení.

V takovýchto případech neexistuje jiné řešení, než aby zasáhl stát a pokusil se odstranit popř. alespoň zmírnit tyto externality. Jedním ze způsobů, jak může stát v tomto případě zasáhnout je zdanění původce negativních externalit.⁶⁶

Důležitou součástí podkapitoly o vyjednávání je tzv. Coaseho teorém (podle amerického ekonoma Ronalda Coase), který se týká především odškodňování při znečišťování cizího majetku.⁶⁷

4.2.3.1 Coaseho teorém⁶⁸

Obr. 1 - Ronald Harry Coase⁶⁹

⁶⁶ Srov. HOLMAN, Robert. *Ekonomie*, s. 392.

⁶⁷ Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Coaseho_teor%C3%A9m>

⁶⁸ **Ronald Harry Coase** (narozen 29. prosince, 1910 ve Willesdenu, Anglie)

Je britský ekonom a emeritní profesor ekonomie na chicagské univerzitě práva. Poté, co studoval externí program londýnské univerzity v letech 1927 - 29, kde studoval společně s Arnoldem Plantem, začal navštěvovat London School of Economics. Coase promoval roku 1931 - obdržel titul B.Sc.. Svůj doktorát obhájil na téže univerzitě roku 1951. Ve stejném roce emigroval do USA. Nejprve začal vyučovat na univerzitě v Buffalu (University at Buffalo, The State University of New York). V roce 1958 se začal učit na univerzitě ve Virginii. Nakonec se usadil v Chicagu v roce 1964. Začal učit na tamější univerzitě a stal se redaktorem deníku Právo a Ekonomie (Journal of Law and Economics). V roce 1991 obdržel Nobelovu cenu. Je znám především pro jeho dva články: Povaha firmy (1937), který představuje koncept transakčních nákladů, kterým vysvětluje velikost firmy a Problém nákladů společnosti (1960), který předpokládá, že dobře definovaná majetková práva mohou odstranit problémy spojené s pozitivními a negativními externalitami (Coaseho teorém).

Coaseho přístup k transakčním nákladům má momentálně vliv na moderní teorii organizace, kde byl tento přístup znovu představen Oliverem E. Williamsonem.

Coase je také často označován jako "otec" reformy v politice umístění elektromagnetické vysílací licence v USA založené na jeho článku Federální komunikační komise (1959), kde kritizuje licencování rozsahu/spektra vysílání, a pro které navrhuje pro lepší řešení této otázky (tedy pro lepší poskytování vysílání uživatelům) správně definovat majetková práva.

Jeho dalším důležitým příspěvkem je Coaseho domněnka: neformální argument, že monopolista na trhu trvalého zboží nemá tržní moc, protože je neschopný zavázat se k tomu, že nebude snižovat ceny těchto výrobků v budoucnosti.

Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Ronald_Coase>

⁶⁹ Dostupné z WWW: <<http://www.asantekotoko.estranky.cz/clanky/ekonomie/coaseho-teorem-trochu-z-jine-strany.html>>

Coaseho teorém popisuje situaci, kdy k internalizaci externality dochází na základě tzv. soukromých vyjednávání.⁷⁰ Jinak řečeno: „Pokud spolu strany mohou vzájemně vyjednávat a odškodňovat se, dojdou k efektivnímu řešení – k optimálnímu množství znečištění. A to dokonce bez ohledu na to, na čí straně je zákon a kdo bude koho odškodňovat.“⁷¹ Tyto situace jsou vždy zdrojem tvůrčího úsilí. Neefektivnost nakonec bude směřovat k zápasu o jistý finanční obnos, což následně tuto neefektivnost úplně odstraní nebo popř. aspoň zmírní.⁷²



Následující příklad nám ukáže, jak Coaseho teorém funguje, když spolu strany vedou vyjednávání o vzájemném odškodňování. Několik studií opravdu prokázalo, že takováto vyjednávání skutečně probíhají.

Příklad:

Zemědělec a majitel rybníka – problém efektivnosti

Pole pana Svobody se nachází nedaleko rybníka pana Vrby. Aby měl pan Svoboda větší úrodu pšenice, je třeba, aby své pole hnojil. Když zvýší množství hnojiva, zvýší se zároveň jeho úroda pšenice. Spolu s úrodou, se ale zvyšuje škoda pana Vrby z uhynulých ryb, protože déšť splachuje část hnojiv z pole do rybníka. Na grafu č. 5 nám šedé sloupky znázorňují přírůstky pšenice (v tis. Kč) z použití dalších 10 kg hnojiva a modré znázorňují úbytek kaprů (v tis. Kč) z použití dalších 10 kg hnojiva.

Je tedy efektivní, aby pan Svoboda své pole vůbec nehnojil? Není, protože prvních 10kg hnojiva zvýší úrodu pšenice o 120 000 Kč, zatímco škoda na uhynulých rybách je jen 5 tisíc Kč. Také druhých 10 kg hnojiva je efektivní používat, protože zvýší úrodu pšenice o 100 000 Kč, zatímco škoda na uhynulých rybách se zvýší jen o 10 000 Kč. Zvyšování množství hnojiva bude efektivní až do 60 kg, protože když zemědělec zvýší množství hnojiva z 50 kg na 60 kg, zvýší zároveň úrodu pšenice o 53 000 Kč. Když ale zvýší hnojení na 70 kg, bude už škoda z uhynulých ryb větší než úroda pšenice.

⁷⁰ DUCHOŇ, Bedřich, aj. *Teorie externalit a její aplikace v udržitelném rozvoji*, s. 17.

⁷¹ HOLMAN, Robert. *Ekonomie*, s. 388.

⁷² Srov. FRANK, Robert H.; BERNANKE, Ben S. *Ekonomie*, s.285.

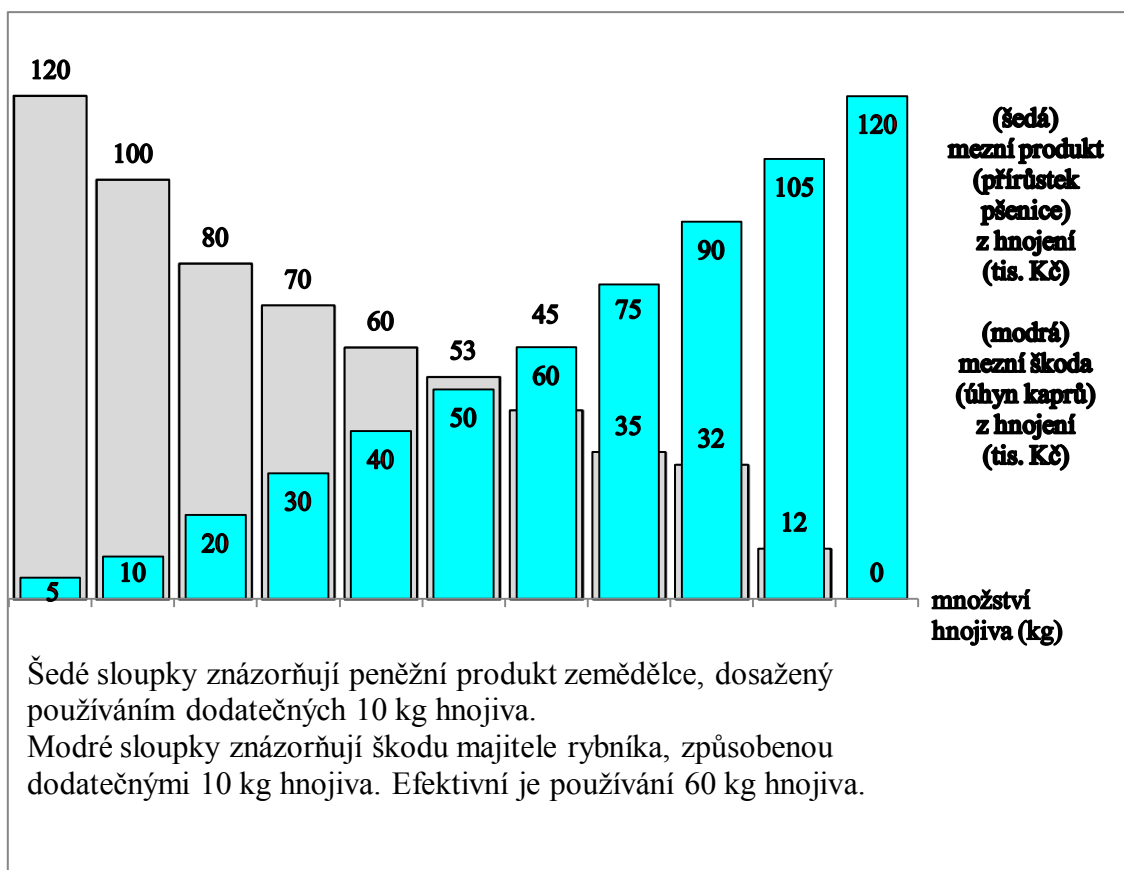
Předpokládejme, že zákon bude na straně majitelů rybníků a zemědělci jim budou muset hradit škody způsobené hnojením polí. Pan Svoboda pak tedy přijde za panem Vrbou a začnou spolu vyjednávat. Pan Vrba bude ochoten přistoupit na odškodňování vyšší než 5 000 Kč (to je škoda způsobená 10 kg hnojiva). Pan Svoboda mu nabídne částku do 120 000 Kč (to je přírůstek úrody získaný použitím 10 kg hnojiva), když mu dovolí používat 10 kg hnojiva. Dohodnou se tedy na částce v rozmezí 5 000 Kč až 120 000 Kč a oba na tom vydělají.

Pan Svoboda pak ale bude chtít hnojit ještě více, tak panu Vrbovi nabídne, že mu zaplatí, když mu dovolí znečišťovat ještě o dalších 10 kg hnojiva navíc (to je tedy 20 kg hnojiva). Tentokrát se znovu dohodnou, protože Pan Vrba bude ochoten akceptovat částku vyšší než 10 000 Kč a pan Svoboda bude ochoten zaplatit částku nižší než 100 000 Kč a oba na to opět vydělají.

Na grafu vidíme, že takové vyjednávání se jim vyplatí jen do 60 kg hnojiva, protože kdyby chtěl pan Svoboda vyjednat dalších 10 kg hnojení navíc, (tj. zvýšit hnojení z 60 kg na 70 kg), už by panu Vrbovi vznikala škoda až do 60 000 Kč a to převyšuje částku 45 000 Kč, jakou by mu mohl nabídnout pan Svoboda. Dohodnou se tedy na tom, že pan Svoboda bude hnojit maximálně 60 kg.⁷³

⁷³ Srov. HOLMAN, Robert. *Ekonomie*, s. 386.

Graf č. 5 - Soukromá vyjednávání a Coaseho teorém⁷⁴



Příklad ukazuje, že soukromá vyjednávání mezi znečišťovatelem a poškozeným vedou k ekonomicky efektivnímu výsledku. V prvním příkladě jsme předpokládali, že zákon je na straně majitele rybníka a zemědělec jej musí odškodňovat. Nyní si ukažme, jak bude situace vypadat, když bude zákon naopak na straně zemědělců a dovolí jim, aby svá pole hnojili bez ohledu na to, jaké škody působí majitelům okolních rybníků. Dojde i v tomto případě k efektivnímu řešení?

Když je tedy zákon na straně zemědělců a dovoluje jim, aby svá pole hnojili dle své libosti, pak se panu Svobodovi vyplatí používat až 100 kg hnojiva. Tentokrát ale přijde pan Vrba za panem Svobodou a bude mu nabízet nějakou částku za to, když sníží hnojení o 10 kg (ze 100 kg na 90 kg). Dohodnou se? Určitě ano. Pan Vrba nabídne panu Svobodovi částku nižší než 105 000 Kč (o tolik by se snížila jeho škoda, kdyby zemědělec snížil hnojení ze 100 kg na 90 kg) a pan Svoboda bude spokojen s částkou

⁷⁴ HOLMAN, Robert. *Ekonomie*, s. 387.

vyšší než 12 000 Kč (to by bylo snížení jeho úrody, kdyby omezil hnojení na 90 kg). Dohodnou-li se na nějaké částce mezi 12 000 Kč a 105 000 Kč, pak na tom vydělají oba dva.

Pan Vrba ale zkouší vyjednávat dál a přesvědčuje pana Svobodu, aby snížil hnojení ještě o dalších 10 kg (z 90 kg na 80 kg). I tentokrát se dohodnou, protože pan Vrba mu může nabídnout částku nižší než 90 000 Kč a panu Svobodovi se vyplatí to udělat za částku vyšší než 23 000 Kč. Tak budou pokračovat v úspěšném vyjednávání až do 60 kg hnojiva. Když ale bude chtít pan Vrba přesvědčit pana Svobodu, aby snížil hnojení ještě o dalších 10 kg (na 50 kg), už se nedohodnou. Pan Svoboda by za to totiž požadoval částku vyšší než 53 000 Kč (to by byla jeho ztráta úrody), ale pan Vrba je ochoten mu nabídnout maximálně 50 000 Kč. Opět se tedy dohodnou na hnojení 60 kg.⁷⁵

⁷⁵ Srov. HOLMAN, Robert. *Ekonomie*, s. 387 – 388.

ZÁVĚR

Hlavním cílem této práce bylo popsat a podrobně rozebrat příčiny vzniku externalit a zaměřit se na jejich možné přínosy pro společnost a možnosti, jak by se jejich negativní následky daly řešit, popřípadě jak by se jim dalo předcházet.

Při zpracování této práce jsem čerpala z níže uvedené odborné literatury, zaměřující se na ekonomii nebo přímo na externality, ve které jsem se při svém studiu setkala s velkým množstvím zajímavých a užitečných informací, definic a teorií, takže pro mě bylo velice těžké vybrat ty nejdůležitější a nejhodnotnější informace pro tuto práci a neodbočit tak od mých cílů a záměrů.

První kapitolu práce jsem pojala jako úvodní. Obecně jsem zde charakterizovala pojem tržní selhání a stručně popsala jeho čtyři základní formy vzniku. Jednou z těchto forem je, jak již z názvu této práce vyplývá právě externalita, která je pro tuto práci stěžejním tématem.

Ve druhé kapitole jsem se tedy plně zaměřila na externality, abych se seznámila se všemi jejich formami, které se běžně vyskytují. Abych externality tedy prozkoumala co nejlépe, používala jsem množství příkladů z běžných (všedních) situací, na kterých bylo vždy zřetelně rozpoznatelné, kdo je v dané situaci původcem externalit a jaké jsou důsledky nebo přínosy této vzniklé externality. Tato kapitola pro mě byla klíčovou, protože obsahovala důležité definice, ze kterých jsem vycházela ve třetí a čtvrté kapitole, ve kterých jsem se zabývala vlivem pozitivních a negativních externalit na životní prostředí a v další (poslední) části práce jsem se věnovala metodám, jaké lze použít při řešení důsledku negativních externalit, přičemž jsem tedy zjistila, že jejich negativní vliv na životní prostředí je možné eliminovat hned několika způsoby, jako jsou např.: informační a transakční náklady, obchodovatelná emisní povolení, sociální sankce, šetrné technologie a ekologie, vlastnická práva, nebo zákonné normy.

Tato práce mě svým obsahem velice obohatila o mnoho cenných informací a došla jsem k závěru, že nejúčinnější metodou k řešení a předcházení vzniku negativních externalit je pomocí vlastnických práv a vyjednávání. Je totiž mnohem pravděpodobnější, že pokud je jistý objekt v soukromém vlastnictví, bude si jeho majitel více hlídat, aby nebyl poškozován (popř. znečišťován), než kdyby byl majetkem např. obce nebo kraje. O tom ostatně pojednává i Coaseho teorém, který hovoří o tom,

že pokud oběma stranám (subjektům) záleží na jejich majetku, tak se vždy domluví na vzájemném odškodnění.⁷⁶

⁷⁶ Srov. HOLMAN, Robert. *Ekonomie*, s. 388.

ANOTACE

Příjmení a jméno autora:	Tomková Zuzana
Instituce:	Moravská vysoká škola Olomouc
Název práce v českém jazyce:	Externalita, jako jedna z forem tržního selhání
Název práce v anglickém jazyce:	Externality, as one of the forms of market failure
Vedoucí práce:	Ing. Eva Jílková, Ph.D.
Počet stran:	57
Počet příloh:	0
Rok obhajoby:	2011
Klíčová slova v českém jazyce:	Zákonné normy, práva a povinnosti, morálka, náklady, znečištění, přínosy
Klíčová slova v anglickém jazyce:	Testament of norms, laws and responsibilities, moral, costs, pollution, benefits

Cílem této bakalářské práce je charakterizovat a podrobně rozebrat základní příčiny tržního selhání a následné rozebrání jejich vzniku a následků. V hlavní části je práce zaměřena na konkrétní formu tržního selhání, což jsou externality. Jsou zde obsaženy definice, typy a jejich základní členění. V práci je dále uváděno mnoho příkladů z praxe, které jsou dále rozebírány a řešeny. Poslední část práce je zaměřena na možnosti řešení (negativních) externalit, jako jsou např. daně, pokuty, ústní a písemná napomenutí apod. Na závěr se práce orientuje na možné přínosy pro společnost a jejich efektivní řešení.

The aim of this work is to characterize the Bachelor's and in detail to understand the basic causes of a market failure and the subsequent disassembly of its origin and effect. In the main part of the work is focused on a specific form of market failures, which are externalities. There are included the definition, types and their basic structure. Work is mentioned many of the examples from the practice, which is further depth and resolved. The last part of the work is focused on solutions (negative) single, such as, for example. taxes, fines, oral and written censure, etc. At the conclusion of the work is directed towards potential benefits for the company and their effective solutions.

LITERATURA A PRAMENY

1. ČADIL, Jan; KADEŘÁBKOVÁ, Božena; VORLÍČEK, Jan. *Analýza externalit, přístup ekonomické teorie*. 1. vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2006. 157 s. ISBN 80-213-1596-2.
2. DUCHOŇ, Bedřich, aj. *Teorie externalit a její aplikace v udržitelném rozvoji*. 1. vyd. Praha: ČVUT, 2010. 134 s. ISBN 978-80-01-04526-8.
3. FRANK, Robert H.; BERNANKE, Ben S. *Ekonomie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. 804 s. ISBN 80-247-0471-4.
4. HOLMAN, Robert. *Ekonomie*. 4. vyd. Praha: C. H. Beck, 2005. 709 s. ISBN 80-7179-891-6.
5. HOŘEJŠÍ, Bronislava, aj. *Mikroekonomie*. 4. vyd. Praha: Management Press, 2006. 574 s. ISBN 80-7261-150-X.
6. MALÝ, Ivan. *Externality a možnosti jejich řešení*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 1998. 195 s. ISBN 80-210-1884-4.
7. NAESS, Arne. *Ekologie, pospolitost a životní styl*. 1. vyd. Tulčák: Abies, 1993. 310 s. ISBN 80-88699-09-6.
8. SAMUELSON, Paul A.; NORDHAUS, William D. *Ekonomie*. 2. vyd. Praha: Svoboda, 1995. 1011 s. ISBN 80-205-0494-X.
9. SOUKUPOVÁ, Jana, aj. *Mikroekonomie*. 3. doplněné vyd. Praha: Management Press, 2004. 548 s. ISBN 80-7261-061-9.

INTERNETOVÉ ZDROJE

1. *Asantekotoko* [online]. 17. 12. 2008 [cit. 2011-03-28]. Coaseho teorém trochu z jiné strany. Dostupné z WWW: <<http://www.asantekotoko.estranky.cz/clanky/ekonomie/coaseho-teorem-trochu-z-jine-strany.html>>.
2. *Miras* [online]. 17. 12. 2008 [cit. 2011-03-28]. Mikroekonomie I. 13. Tržní selhání a úloha vlády. Dostupné z WWW: <<http://www.miras.cz/seminarky/mikroekonomie-n13-trzni-selhani.php>>.
3. *Wikipedie* [online]. 12. 3. 2011 [cit. 2011-03-28]. Ronald Harry Coase. Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Ronald_Coase>.
4. *Wikipedie* [online]. 2. 11. 2010 [cit. 2011-03-28]. Mainstream. Dostupné z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Mainstream>>.
5. *Wikipedie* [online]. 23. 2. 2011 [cit. 2011-03-28]. Selhání trhu. Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Selh%C3%A1n%C3%AD_trhu>.
6. *Wikipedie* [online]. 26. 2. 2011 [cit. 2011-03-28]. Arthur Cecil Pigou. Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Arthur_Cecil_Pigou>.
7. *Wikipedie* [online]. 7. 1. 2011 [cit. 2011-03-28]. Josef Alois Schumpeter. Dostupné z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Schumpeter>>.
8. *Wikipedie* [online]. 8. 3. 2011 [cit. 2011-03-28]. Skleníkový efekt. Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Sklen%C3%ADkov%C3%BD_efekt>.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1: Ronald Harry Coase

46

SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1: Veřejný statek	10
Graf č. 2: Negativní externalita	15
Graf č. 3: Pozitivní externalita	20
Graf č. 4: Mimoprodukční funkce zemědělství	24
Graf č. 5: Soukromá vyjednávání a Coaseho teorém	48