

MORAVSKÁ VYSOKÁ ŠKOLA OLOMOUC, o.p.s.

Ústav ekonomie

Lenka Čevelová

**Externality v dotačním programu na výměnu kotlů z evropských
fondů**

Externalities in the European Funding Programme Focused on Boiler
Exchange

Bakalářská práce

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

Olomouc 2017

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma: „Externality v dotačním programu na výměnu kotlů z evropských fondů“ vypracovala samostatně, a že jsem uvedla veškerou použitou literaturu a podkladové materiály, ze kterých jsem čerpala v seznamu literatury. Prohlašuji, že tištěná verze bakalářské práce se shoduje s elektronickou verzí vloženou do IS/ STAG.

V Olomouci dne 27. červen 2017

.....
Lenka Čevelová

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí mé bakalářské práce Ing. Evě Jílkové, Ph.D. za odborné vedení, užitečné rady a trpělivost.

Obsah

ÚVOD.....	6
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA EXTERNALIT	8
1.1 TRŽNÍ SELHÁNÍ	8
1.2 VYMEZENÍ POJMU EXTERNALITY	10
1.3 DRUHY EXTERNALIT	12
1.4 DŮVODY VZNIKU EXTERNALIT	17
1.5 PROBLÉMY A ŘEŠENÍ EXTERNALIT	18
1.6 MOŽNOSTI VEŘEJNÉHO ŘEŠENÍ EXTERNALIT	20
1.7 DANĚ K POTLAČENÍ EXTERNALIT A SUBVENCE K PODNÍCENÍ EXTERNALIT	21
1.8 SOUKROMÁ VYJEDNÁVÁNÍ	24
1.9 DŮVODY VLÁDNÍCH INTERVENČÍ	27
1.10 VLÁDNÍ NÁSTROJE PRO ZMÍRŇOVÁNÍ NÁSLEDKŮ NEGATIVNÍCH EXTERNALIT A PODPORU POZITIVNÍCH EXTERNALIT	28
1.11 EXTERNALITY A SPOLEČENSKÁ ODPOVĚDNOST FIREM	31
2 POZITIVNÍ EXTERNALITY DOTAČNÍHO PROGRAMU NA VÝMĚNU KOTLŮ Z EVROPSKÝCH FONDŮ NEBOLI „KOTLÍKOVÝCH DOTACÍ“	33
2.1 OPERAČNÍ PROGRAM ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 2014 – 2020	33
2.2 JAK FUNGUJE DOTAČNÍ PROGRAM NA VÝMĚNU KOTLŮ Z EVROPSKÝCH FONDŮ	34
2.3 KDO ZAJIŠŤUJE VÝŠE UVEDENOU DOTACI A PRO KOHO JE URČENA	36
2.4 ZÁKLADNÍ PRAVIDLA ŽÁDOSTI O DOTACI PRO KONEČNÉ UŽIVATELE	37
2.5 VÝŠE DOTACE A UZNATELNÉ VÝDAJE	39
2.6 ZAŘAZENÍ KOTLE DO SPRÁVNÉ KATEGORIE	40
2.7 DRUHÁ VLNA KOTLÍKOVÝCH DOTACÍ	40
2.8 VYHODNOCENÍ DOTAČNÍHO PROGRAMU NA VÝMĚNU KOTLŮ	42
ZÁVĚR	48
ANOTACE	52
VYSVĚTLIVKY	54
LITERATURA A PRAMENY	56
KNIŽNÍ ZDROJE	56
INTERNETOVÉ ZDROJE	57

SEZNAM TABULEK.....	60
SEZNAM GRAFŮ.....	61
SEZNAM ZKRATEK.....	62

Úvod

Téma externalit v souvislosti s kotlíkovou dotací jsem si vybrala, nejen protože mě zajímá problematika dotací, ale zároveň mi vadí nešetrné chování široké veřejnosti k životnímu prostředí. Mnoho lidí používá v dnešní moderní době staré a životnímu prostředí nešetrné kotle. Myslím si, že je škoda, že někteří lidé nejsou informováni o možnosti získat v rámci „Operačního programu životního prostředí 2014 - 2020“ dotaci na nový kotel.

Záměrem této bakalářské práce je v teoretické části nastínit do jaké kategorie jsou externality řazeny v ekonomice, vysvětlit pojem externality, vyjmenovat jejich druhy, důvody vzniku, problémy a možná řešení, zabírat se rozdíly mezi soukromým řešením externalit a řešením prostřednictvím zásahů vlády. Dále jsou velmi důležitou a nedílnou součástí této práce důvody vládních intervencí, nástroje vlády při aplikaci těchto intervencí a proč nelze všechny externality vyřešit soukromým vyjednáváním. Poslední kapitola teoretické části této práce je věnována společenské odpovědnosti firem, která může být považována za pozitivní externalitu.

Praktická část této práce je psána na téma „Externality v dotačním programu na výměnu kotlů z evropských fondů“ a popisuje, jak tento dotační program funguje, kdo jej zajišťuje, pro koho je určen, základní pravidla, maximální možnou výši, kterou může žadatel získat za zprovoznění šetrnějšího kotle. Dále jsou vymezeny kategorie podporovaných kotlů a podány informace o 2. vlně kotlíkových dotací. Poslední kapitola je věnována zhodnocení přínosů dotačního programu na výměnu kotlů.

Teoretická východiska

Teoretická část zařazuje externality do kategorie tržních selhání. Dále vysvětluje, co jsou externality, a udává několik definicí tohoto pojmu. Tyto definice jsou shodné, případně se vzájemně doplňují. Jsou vyjmenovány druhy externalit a podrobněji rozebrány základní rozdělení externalit, tj. negativní, pozitivní a reciproční. V kapitole „Důvody vzniku externalit“ je kriticky nahlíženo na problém špatně vymezených vlastnických práv. V následující kapitole jsou popsány problémy a řešení vzniku externalit a problém nezapočítávání veškerých škod nebo užitků do firemních nákladů. Je konstatováno, že řešení externalit soukromým vyjednáváním je velmi obtížné. Dále jsou vymezeny možnosti veřejného řešení externalit a podpora pozitivních externalit prostřednictvím státních podniků. Následně je popisováno, jak se dá předcházet negativním externalitám pomocí daní a jak podněcovat pozitivní externality pomocí subvencí, tj. oblast veřejného práva. Oproti tomu

v následující kapitole jsou veškeré externality řešeny soukromými dohodami, tj. oblast soukromého práva. Dále jsou v práci vypíchnuty důvody vládních intervencí, jejich důležitost, výhody a nevýhody. Následně jsou v práci popsány nástroje těchto vládních intervencí, tj. daně, pokuty, dotace aj. Poslední kapitola je věnována tématu společenské odpovědnosti firem, která má funkci pozitivní externality.

Pozitivní externality dotačního programu na výměnu kotlů z evropských fondů

V praktické části se tato práce zabývá přínosy dotačního programu na výměnu kotlů z evropských fondů neboli kotlíkové dotace na kvalitu ovzduší a životní prostředí. Kotlíková dotace je dotací na výměnu zdroje tepla. Velkým přínosem dotace je nižší spotřeba paliva při používání moderních kotlů oproti starým kotlům a zvýšený zájem o tepelná čerpadla a kotle, které spalují biomasu.

Je podrobně rozebrán celý výše zmíněný dotační program, kdo dotaci zajišťuje a kdo jsou příjemci dotace, základní pravidla pro získání dotace a kdy podávat žádosti, maximální možnou výši dotace, zařazení kotle do správné emisní třídy. V práci jsou také dány informace ke 2. vlně kotlíkových dotací. Na konci práce je vyhodnoceno, jestli dotace poskytla požadované přínosy pro životní prostředí a kvalitu ovzduší.

1 Teoretická východiska externalit

Tato kapitola je věnována teoretickým poznatkům o tržních selháních a zejména externalitách získaných četbou knih od nejrůznějších autorů.

1.1 Tržní selhání

Mezi příčiny nedokonalé konkurence neboli selhání trhu jsou řazeny monopol, externality, veřejné statky, nedokonalé informace¹, nezaměstnanost a inflace.

Monopol

Existují případy, kdy jsou na trhu v konkrétním průmyslovém odvětví pouze jeden či dva prodávající s podstatným vlivem. Jestliže je na trhu pouze jeden prodávající, pak se jedná o monopol. Tento prodávající nabízí produkt, který nemá blízký konkurenční substitut. Monopol je vyznačován nemožností vstupu dalších firem do odvětví. A to z důvodu vysokých vstupních nákladů a také kvůli skutečnosti, že potenciální konkurenti nejsou schopni napodobit produkt nebo službu monopolní firmy. Monopolní firma si samozřejmě chrání své postavení, a pokud se jedná o nový vynález, tak si chrání své patentové právo na produkt.

Kvůli absenci konkurence může prodávající s monopolním postavením nastavit cenu jakkoliv vysokou, protože neexistuje jiný prodávající, u kterého by se dal produkt koupit². Avšak skutečnost, že neexistuje konkurence, nemusí za každou cenu znamenat přehnaně vysoké ceny výrobků a služeb v daném odvětví, kde monopol působí. Monopolní firma totiž musí sledovat i potenciální konkurenty, a pokud by ceny svých produktů příliš navýšila, poskytla by tak konkurenci důvod vstupu do odvětví. Konkurence by nastavila nižší ceny než má monopolní firma a tato původně monopolní firma by musela přizpůsobit své ceny na konkurenční úroveň.

Překážku pro vstup na trh a tudíž i překážku pro vznik konkurenčního prostředí mohou představovat rostoucí výnosy z rozsahu. To znamená, že náklady na jednotku produkce klesají při zvyšování produkce. Vstup nové firmy do odvětví je náročný, zprvu totiž firma nebude mít dost velký odběr ani produkci, a to pro ni znamená vysoké náklady na jednotku produkce. V případě rostoucích výnosů z rozsahu hovoříme o přirozeném monopolu. V některých

¹ Srov. LIŠKA, Václav, Jitka HOLEČKOVÁ a Jana ŠAFRÁNKOVÁ aj. *Externality a stavebnictví*. s. 33

² Srov. HOLMAN, Robert. *Mikroekonomie: Středně pokročilý kurz*. s. 363-371

případech je monopol podporován státem nebo obcí. A to z toho důvodu, že je výhodnější, aby celé město zásobovala jedna vodárenská společnost, než více společností nebo je výhodnější zřídit jeden velký generátor elektrické energie pro větší oblast než více malých generátorů. Některé poštovní služby mají také monopolní postavení. Česká pošta jako jediná doručuje listovní zásilky příjemci. Ačkoliv v dnešní době již existuje pár soukromých firem, které nabízejí např. hromadný svoz těchto listovních zásilek od odesílatele na poštu. Balíková služba monopolní postavení již nemá, soukromými firmami jsou nabízeny stejné služby, které nabízí Česká pošta.

Veřejné statky

Dalším druhem tržního selhání jsou veřejné statky. Oproti soukromým statkům, které jsou poskytovány trhem prostřednictvím soukromých podnikatelů, veřejné statky nikdy nebudou předmětem trhu. Veřejné statky totiž zprostředkovává vláda. Vláda nepřímo poskytuje takové statky, které jsou potřebné pro společnost (poskytují pocit bezpečí, civilizovanosti apod.), ve většině případů nezáleží na tom, kolik spotřebitelů daný statek využívá, mají je právo využívat všichni, a toto právo nelze nikomu odeprít ani nelze kontrolovat kdo a v jakém množství, který statek tohoto druhu využil³. Jako příklady mohou být uvedeny semaforey, armáda, státní zprostředkovatelný práce, městská kanalizace, silnice a další.

Jak je zmíněno výše, tak nikoho nelze vyloučit ze spotřeby veřejného statku a nelze nijak kontrolovat, kdo veřejný statek používá a jestli zaplatil, proto nemůže být soukromým statkem. Toto je označováno jako „nevylučitelnost ze spotřeby“. Veřejné statky jsou všeobecně vyznačovány také „nezmenšitelností (nerivalitou) ve spotřebě“, toto však platí jen pro některé. Tak například semaforey jsou nerivalitní, protože kdokoliv je může využít a nezmenšuje službu pro ostatní uživatele. Naopak silnice je rivalitní, protože každý další uživatel silnice zmenšuje prostor na silnici pro ostatní řidiče⁴.

Nedostatek informací

Dalším druhem selhání trhu jsou nedokonalé informace. Na jedné straně trhu jsou úplnější informace, než na straně druhé. Informace je asymetrická. Příkladem mohou být uvedeni prodávající, kteří vědí více o kvalitě prodávaného produktu, než kupující, obchodní

³ Srov. STIGLITZ, Joseph E. *Ekonomie veřejného sektoru*. s.102-106

⁴ Srov. HOLMAN, Robert. *Mikroekonomie: Středně pokročilý kurz*. s. 522-527

společnost ví více o tržních podmínkách svých konkurentů než oni sami⁵. Ze zákona je povinné označovat výrobky, aby spotřebitelé měli úplné a dostatečné informace o složení, kvalitě, země původu apod. Informace mohou být i veřejnými statky, např. Pobřežní stráž USA poskytuje bezplatně informace všem lodím.

Nezaměstnanost a inflace

Předposledním avšak nejdramatičtějším druhem tržního selhání je nezaměstnanost a inflace. Tak jako u předchozích tržních selhání, i tady zasahuje vláda. Pokud vláda dokáže, že konkrétní vládní opatření povede ke snížení nezaměstnanosti nebo inflace a tím ke zlepšení rovnováhy na trhu, tak je podnikne⁶.

V této práci jsou analyzovány externality, které jsou posledním druhem selhání trhu.

1.2 Vymezení pojmu externality

Artur Cecil Pigou, anglický ekonom definoval externalitu v roce 1928, a to následovně⁷: *Jedna osoba při poskytování služeb, za které dostane zapláceno od druhé osoby, současně poskytuje služby nebo působí poškození třetím osobám, které za ni neplatí nebo naopak nejsou schopni od první osoby získat kompenzaci*⁸.

Podle nejaktuálnější definice jsou externality definovány jako dopad chování jednoho ekonomického subjektu na blahobyt jiného, toto se neodráží v penězích ani v tržních transakcích. Jedná se o majetek, který jakoby nikomu nepatří a nikdo za něj nenesé přímou odpovědnost⁹. Vlastnická práva definují způsob používání konkrétního aktiva¹⁰.

Další definice říká, že externalita – efekt přelévání – vzniká jen tehdy, když výroba nebo spotřeba jednoho subjektu způsobuje nezamýšlené náklady nebo přínosy jiným subjektům¹¹. *Náklady nebo přínosy jsou přenášeny na jiné subjekty, aniž by ti, kteří způsobili náklady, či*

⁵ Srov. LIŠKA, Václav, Jitka HOLEČKOVÁ a Jana ŠAFRÁNKOVÁ aj. *Externality a stavebnictví*. s. 34

⁶ Srov. STIGLITZ, Joseph E. *Ekonomie veřejného sektoru*. s. 109-111

⁷ Srov. LIŠKA, Václav, Jitka HOLEČKOVÁ a Jana ŠAFRÁNKOVÁ aj. *Externality a stavebnictví*. s. 9

⁸ LIŠKA, Václav, Jitka HOLEČKOVÁ a Jana ŠAFRÁNKOVÁ aj. *Externality a stavebnictví*. s. 9

⁹ Srov. LIŠKA, Václav, Jitka HOLEČKOVÁ a Jana ŠAFRÁNKOVÁ aj. *Externality a stavebnictví*. s. 9-13

¹⁰ Srov. ČADIL, Jan, Božena KADERÁBKOVÁ a Jan VORLÍČEK. *Analýza externalit: přístup ekonomické teorie*. s. 34

¹¹ Srov. MACÁKOVÁ, Libuše a Jana SOUKUPOVÁ. *Mikroekonomie (středně pokročilý kurs): repetitorium*. s.

získali příjmy, za ně platili¹². Externality jsou vytvářeny mezi výrobcí, mezi spotřebiteli, a mezi spotřebiteli a výrobcí. Tyto procesy nejsou postiženy systémem cen¹³.

Jsou také definovány jako události přinášející znatelný užitek nebo znatelnou ztrátu jedné či více osobám, které nemají možnost rozhodnout, zda daná událost nastane. Výrobní nebo spotřební činnost jedné strany vstupuje do výrobní nebo užitkové funkce druhé strany. Havlíková definuje externality jako doprovodné efekty výroby, které neprocházejí trhem prvotní činnosti firem, tzn. že nejsou zahrnuty do cen statků, které produkují původci externalit. Další autor definuje externality jako nechtěné efekty výrobních a spotřebitelských aktivit nepřímo se projevující na trzích¹⁴.

Liška definuje externalitu jako výsledek ekonomické aktivity, která se obecně objevuje, když se soukromé náklady nebo přínosy nerovnají společenským. Ekonomickou aktivitou je činnost, která ovlivňuje pozitivně nebo negativně jiné subjekty, aniž ty za to musí platit nebo jsou za tuto činnost odškodňovány¹⁵.

Malý definuje externality jako něco co zabraňuje efektivní alokaci zdrojů prostřednictvím trhu, tj. selhání trhu. Každý se denně setkává s externalitami, tzn., že jeden subjekt generuje přínos nebo náklad jinému subjektu, aniž by toto bylo finančně vypořádáno¹⁶.

Externality bývají zaměňovány s veřejnými statky. Ovšem ve skutečnosti se od sebe výrazně liší. Veřejné statky se vyznačují nevylučitelností ze spotřeby a některé z nich nezmenšitelností ve spotřebě, viz výše kap. 1. 1 Tržní selhání. Oproti tomu externality jsou vylučitelné a některé z nich i vyčerpatelné¹⁷.

Z uvedených definic je zřejmé, že i když je čerpáno z různých zdrojů, tak se tyto definice shodují a navzájem doplňují.

¹² ŠKAPA, Stanislav. *Mikroekonomie: studijní text pro kombinovanou formu studia*. s. 31

¹³ Srov. MACÁKOVÁ, Libuše a Jana SOUKUPOVÁ. *Mikroekonomie (středně pokročilý kurs): repetitorium*. s. 181

¹⁴ Srov. ČECHURA, Lukáš, Michaela HAVLÍKOVÁ a Pavlína HÁLOVÁ. *Veřejné statky v zemědělství: (produkce, ocenění a podpora)*. s. 19

¹⁵ Srov. LIŠKA, Václav, Jitka HOLEČKOVÁ a Jana ŠAFRÁNKOVÁ aj. *Externality a stavebnictví*. s. 9-13

¹⁶ Srov. MALÝ, Ivan, ed. *Externality a možnosti jejich řešení: sborník referátů z teoretického semináře pořádaného Katedrou veřejné ekonomie ESF MU v Brně ve spolupráci s Asociací veřejné ekonomie*. s. 43

¹⁷ Srov. ČECHURA, Lukáš, Michaela HAVLÍKOVÁ a Pavlína HÁLOVÁ. *Veřejné statky v zemědělství: (produkce, ocenění a podpora)*. s. 22

1.3 Druhy externalit

Externality rozlišujeme podle dopadu na jiné subjekty na kladné neboli pozitivní, a záporné neboli negativní. Zvláštní případ externalit je reciproční externalita¹⁸.

Jako příklady negativních externalit uvádí Hal R. Varian susedovo nepřiměřeně nahlas puštěné rádio ve tři hodiny ráno, člověk při stolování v restauraci kouří doutník a tím omezuje ostatní stolující a znečištění ovzduší dopravou. Pokud se mi líbí susedova květinová zahrada, tak je pro mě její pozorování pozitivní externalitou¹⁹. Dalším příkladem pozitivní externality je firma, která najímá bezpečnostní hlídky, a tak se zloději neodvážejí ani do susedních firem a domů. Václav Liška uvádí jako příklad negativní externality také znečištění ovzduší dopravou, dále ocelárny vypouštějící kouř a silné plyny, které poškozují veřejné zdraví; lidé žijící a pracující po okolí nedostanou odškodnění²⁰.

Stiglitz uvádí jako příklady negativních externalit v USA chemickou továrnu, kterou vypouští odpad do řeky a tím zvyšuje náklady všem obyvatelům, kteří odebírají vodu pod továrnu. Čistička odpadních vod musí vodu vyčistit a lidem pak tyto zvýšené náklady promítne do ceny. Dalšími příklady, které Stiglitz předkládá, jsou každé další auto, které přijede na už tak vytíženou silnici prodlouží čekání a sníží bezpečnost provozu všem zúčastněným (silnice je zároveň veřejným statkem, který je v tomto případě charakterizován nevyhnutelným ze spotřeby, avšak rivalitním ve spotřebě) a každý další rybář, který přijde, tak snižuje úlovek všech ostatních rybářů. Příkladem pozitivní externality je upravená zahrádka, která zvyšuje užitek pro majitele susedících zahrádek, protože se mohou tzv. „kochat“ hezky upravenou zahrádkou. Opakem této pozitivní externality je skládka vytvořená před domem. Pro obyvatele, kteří mají skládku na očích ve výhledu z okna, to může být frustrující²¹.

Havlíková rozděluje negativní externality na ty, kterým je možné se vyhnout (př. hluk v okolí silnic, dálnic či železnic v případě, že nebydlíme poblíž zmíněného) a ty, kterým se vyhnout nelze (př. životní prostředí v místě, kde žijeme). Dalším pohledem na dělení negativních externalit, který Kršková uvádí je rozdělení dle trvalosti a frekvence na trvalý

¹⁸ Srov. LIŠKA, Václav, Jitka HOLEČKOVÁ a Jana ŠAFRÁNKOVÁ aj. *Externality a stavebnictví*. s. 9-13

¹⁹ Srov. VARIAN, Hal R. *Mikroekonomie: Moderní přístup*. s. 560-561

²⁰ Srov. LIŠKA, Václav, Jitka HOLEČKOVÁ a Jana ŠAFRÁNKOVÁ aj. *Externality a stavebnictví*. s. 9-13

²¹ Srov. STIGLITZ, Joseph E. *Ekonomie veřejného sektoru*. s. 106-107

stav (př. prach a emise v místě pobytu) a dočasný stav (př. hluk z technopárty, od sousedů aj.)²².

Externality bývají také rozdělovány na spotřební externality a výrobní externality. Jestliže spotřeba jednoho spotřebitele ovlivní užitek jiného spotřebitele, tak hovoříme o spotřební externalitě, např. spotřeba tabáku, alkoholu, poslech hlasité hudby. Výroba jedné firmy přímo ovlivňuje výrobu druhé firmy, např. výrobní firma, která zamořuje ovzduší zplodinami, ovlivňuje svým působením provoz čistírny prádla²³.

Dle OECD je možné pozitivní externality dále členit na externality s oportunitními náklady a externality bez oportunitních nákladů. Oportunitní náklady vznikají producentovi pozitivní externality. Například snížení zisku farmáře jako důsledek poklesu produkce při snížení množství využívaných hnojiv. Externality bez oportunitních nákladů jsou generovány bez rozhodnutí producenta.

Viner rozlišuje externality technologické (výše uvedené) a peněžní. Zvýšení produkovaného množství v jednom odvětví způsobí peněžní externí náklad, tzn. růst cen vstupů v jiných odvětvích. Platí to i opačně, zn. snížením produkovaného množství v jednom odvětví se sníží ceny vstupů v jiných odvětvích, tj. peněžní externí přínos. Tudiž peněžní externality se projevují změnami cen a zisků, ačkoliv technologické možnosti produkce a spotřeby zůstávají nezměněny. Dle OECD peněžní externality nezpůsobují tržní selhání²⁴. Jiný autor uvádí pod pojmem peněžní externality příklad, kdy jedna osoba si koupí nějaký statek, to představuje zvýšení poptávky po tomto statku a tím se zvýší jeho cena, případně bude působit tlak na zvýšení ceny. Zvýšení ceny je externalitou pro druhou osobu²⁵. Taktéž Petrůj předkládá, že chování jednoho spotřebitele může jakkoliv ovlivňovat blahobyt jiného spotřebitele, a že jeho chování se potom projeví změnami cen zboží a změnami zisků podnikatelských subjektů²⁶.

Jestliže je nějaký společný zdroj vzácný, tzn., jehož množství je omezené a je k němu volný přístup, tak pak hovoříme o omezených společných zdrojích. Například pokud rybáři

²² Srov. ČECHURA, Lukáš, Michaela HAVLÍKOVÁ a Pavlína HÁLOVÁ. *Veřejné statky v zemědělství: (produkce, ocenění a podpora)*. s. 20

²³ Srov. MALÝ, Ivan, ed. *Externality a možnosti jejich řešení: sborník referátů z teoretického semináře pořádaného Katedrou veřejné ekonomie ESF MU v Brně ve spolupráci s Asociací veřejné ekonomie*. s. 53

²⁴ Srov. ČECHURA, Lukáš, Michaela HAVLÍKOVÁ a Pavlína HÁLOVÁ. *Veřejné statky v zemědělství: (produkce, ocenění a podpora)*. s. 20

²⁵ Srov. MALÝ, Ivan, ed. *Externality a možnosti jejich řešení: sborník referátů z teoretického semináře pořádaného Katedrou veřejné ekonomie ESF MU v Brně ve spolupráci s Asociací veřejné ekonomie*. s. 55

²⁶ Srov. PETRŮJ, Michal. *Ekonomie veřejného sektoru*. 17

mají bezplatný přístup k rybníku, tak budou rybařit intenzivněji, protože je to nic nestojí, sobě navzájem představují negativní externalitu, protože čím více rybářů, tím méně ryb pro každého z nich. Kdyby rybaření v rybníce bylo zpoplatněno, tak nebude hrozit, že rybáři vyloví zcela všechny ryby. Dalším příkladem jsou ropná pole. Představme si velká podzemní naleziště ropy, na kterých si na sobě nezávislí těžaři postaví vrtné soupravy. Pro postavení vrtné soustavy postačí koupě pozemku. Každá nová vrtná souprava představuje nižší tlak a méně vytěžené ropy pro všechny těžaře. Jedná se tedy o externalitu v podobě omezených společných zdrojů, a to o negativní externalitu. Čím více vrtů, tím nižší tlak ropy. Řešením by bylo, aby ropné ložisko mělo majitele nebo aby všechny vrtné soustavy vykoupil jeden subjekt. Tento subjekt by měl zájem o to, aby čerpal ropu nejefektivnějším způsobem, a proto by měl v provozu jen tolik vrtů, kolik je potřeba pro co nejefektivnější čerpání ropy²⁷.

Následující tři podkapitoly jsou věnovány negativním, pozitivním a recipročním externalitám.

Negativní externality

Negativní externality znamenají, že společenské náklady na určitou činnost (výrobní či spotřební) jsou vyšší než soukromé náklady²⁸.

Aktivita jednoho subjektu přináší jinému subjektu náklady, které mu nejsou hrazeny (přitom z nich nerealizuje žádnou výhodu)²⁹.

Elektrárna spalující uhlí vypouští do ovzduší emise uhlíku, které poškozují blízký les. Majiteli lesa vznikají škody ve formě uhynulých lesů a musí vynakládat peníze na obnovu lesa. Elektrárna mu tyto náklady neplatí. Protože náklady na obnovu lesa platí majitel lesa, a ne elektrárna, jde o společenské náklady na elektřinu. Společenské náklady na elektřinu jsou vyšší než soukromé náklady, a sice o náklady na obnovu ničeného lesa³⁰.

Graf 1 níže nám ukazuje, že soukromé mezní náklady jsou dány křivkou MC_P a společenské mezní náklady jsou dány křivkou MC_S . Křivka tržní nabídky S je totožná s křivkou soukromých mezních nákladů MC_P ³¹. Mezní užitek z elektřiny je měřen křivkou tržní poptávky P . Zde se mezní užitek elektřiny rovná soukromým mezním nákladům MC_P . Tržní rovnováha vzniká v bodě E_P , při množství Q_P a ceně P_P , protože elektrárna nehradí

²⁷ Srov. STIGLITZ, Joseph E. *Ekonomie veřejného sektoru*. s. 256, 259

²⁸ Srov. HOLMAN, Robert. *Mikroekonomie: Středně pokročilý kurz*. s. 495

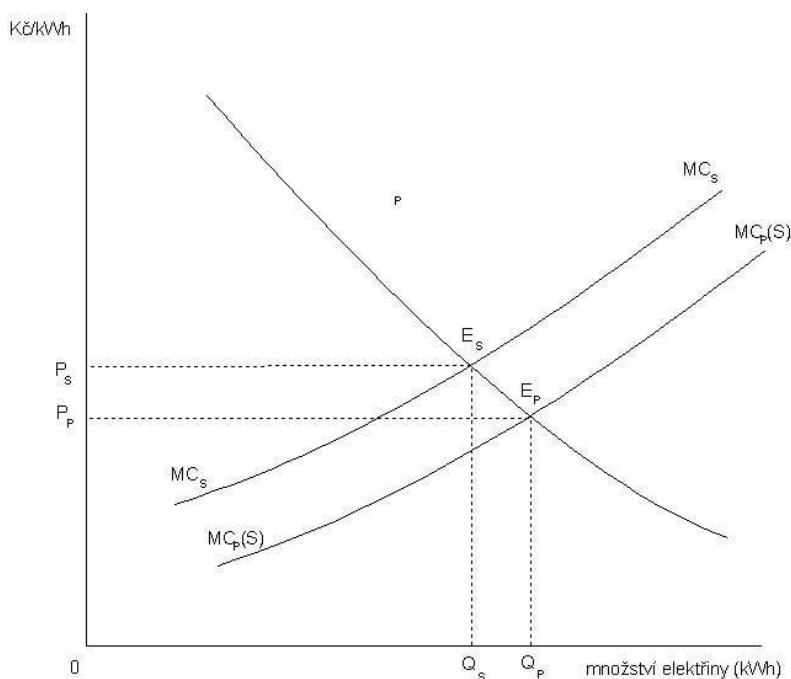
²⁹ Srov. ŠKAPA, Stanislav. *Mikroekonomie: studijní text pro kombinovanou formu studia*. s. 31

³⁰ Srov. HOLMAN, Robert. *Mikroekonomie: středně pokročilý kurz*. s. 495

³¹ Srov. UHK. 14. *Externality*, https://edu.uhk.cz/~jindrvol1/files/miek1/texty/14_Externality.pdf

škody, které způsobila majiteli lesa emisemi. V bodě E_P je však mezní užitek statku menší než společenské mezní náklady. Je vyráběno množství Q_P elektřiny, ale společensky optimální množství elektřiny by bylo Q_S . Rozdíl mezi oběma křivkami mezních nákladů představuje ty náklady, které elektrárny nehradí a přenášejí na majitele lesů (škody způsobené emisemi). Když stát zatíží elektřinu daní, tak se sníží výroba na Q_S ³².

Graf 1 - Negativní externalita³³



Pozitivní externality

V případě pozitivních externalit se jedná o případy, kdy společenské výnosy z nějaké činnosti jsou vyšší než soukromé výnosy³⁴.

Činnost daného subjektu přináší prospěch jinému, který nevynaložil k tomuto žádné úsilí³⁵.

³² Srov. HOLMAN, Robert. *Mikroekonomie: středně pokročilý kurz*. s. 496

³³ Srov. UHK. 14. *Externality*, https://edu.uhk.cz/~jindrvo1/files/miek1/texty/14_Externality.pdf

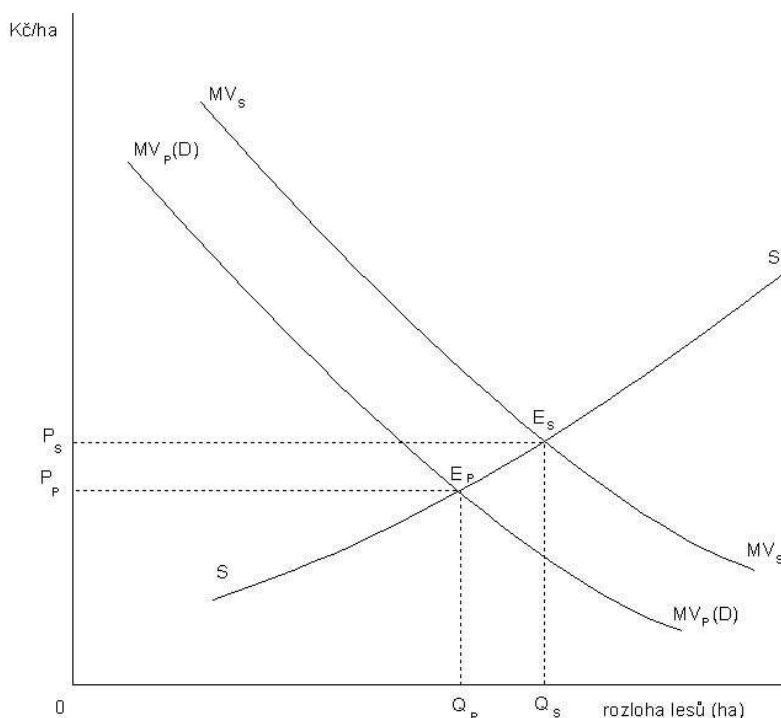
³⁴ Srov. HOLMAN, Robert. *Mikroekonomie: Středně pokročilý kurz*. s. 495

³⁵ Srov. ŠKAPA, Stanislav. *Mikroekonomie: studijní text pro kombinovanou formu studia*. s. 32

Poblíž lesa se nacházejí obce, jejichž obyvatelé čerpají vodu ze studní. Voda ve studnách je pitná díky lesu, který čistí spodní vody. Jinak by lidé vodu nemohli využívat. Majitelé studní nikomu za vodu neplatí, je to pro ně pozitivní externalita. Majitel lesa nemá z tohoto přírodního jevu žádné výnosy, má pouze výnosy z těžby dřeva. Společenský výnos tohoto lesa je vyšší než soukromý výnos, a sice o prospěch majitelů studní³⁶.

Níže zobrazený graf 2 znázorňuje křivku tržní nabídky S , která měří mezní náklady na lesy. Křivka MV_P představuje mezní soukromý výnos majitelů lesů a křivka MV_S mezní společenský výnos z lesů. Rovnovážná rozloha lesů je Q_P při ceně P_P , ale společensky optimální rozloha lesů by byla Q_S . Trhy vytvářejí menší než společensky optimální rozlohu lesů. Kdyby stát subvencoval majitele lesů, tak se zvýší jejich rozloha³⁷.

Graf 2 - Pozitivní externalita³⁸



Reciproční externality

³⁶ Srov. HOLMAN, Robert. *Mikroekonomie: Středně pokročilý kurz*. s. 495-496

³⁷ Srov. HOLMAN, Robert. *Mikroekonomie: Středně pokročilý kurz*. s. 496-497

³⁸ Srov. UHK. 14. *Externality*, https://edu.uhk.cz/~jindrvo1/files/miek1/texty/14_Externality.pdf

Reciproční externalita je zvláštním případem externalit. V tomto případě totiž z činnosti druhého získají obě strany prospěch, přičemž nikomu nemusí nic platit.

Klasickým příkladem reciproční externality je případ včelaře a sadaře, kdy vzájemně tyto subjekty jeden druhému způsobují pozitivní externalitu. Sadař díky opylení květů včelami získává úrodu a včelař získává med³⁹.

1.4 Důvody vzniku externalit

K externalitám dochází, protože nejsou dostatečně dobře vymezena vlastnická práva. Každý využíváme volné zdroje⁴⁰ (*zdroj, jehož využívání je bezplatné*⁴¹), které nikdo nevlastní. Někdo tyto volné zdroje poškozují a někdo je vytváří. Neexistuje nikdo, kdo by mohl určovat, kdo může nebo nemůže využívat volné zdroje a nikdo nemůže určovat cenu využívání volných zdrojů.

Nějaký subjekt koná úkony, které nejsou v rozporu s vlastnickým právem, ale přesto pozitivně nebo negativně ovlivňuje těmito úkony někoho jiného. Na tento subjekt nedopadají všechny náklady spojené s jeho činností, v případě negativní externality; nebo naopak nezískává úplné výnosy, které díky jeho činnosti vznikají, v případě pozitivní externality.

Trh umožňuje různým subjektům vzájemně směňovat různé statky nebo spíše vlastnická práva k těmto statkům. Tudíž je zřejmé, že jestliže volné zdroje nejsou kýmkoliv vlastněné, tak je nelze směňovat, protože nelze směnit něco, co nikdo nevlastní. Podmínkou vzniku trhu je existence vlastnických práv. Tam, kde neexistují vlastnická práva, neexistuje ani trh, neboť nedochází ke směně. Např. elektrárna vypouštějící emise se jistě nebude dobrovolně hlásit k vlastnictví těchto emisí stejně tak majitel studny neplatí přímo majiteli lesa za čistou vodu ze studny⁴².

Havlíková taktéž uvádí, že externality vznikají, protože nejsou dostatečně jasně vymezena vlastnická práva. V případě negativních externalit producent nezapočítává do svých nákladů veškeré důsledky své činnosti, a tak dochází k situaci, že jeho náklady jsou podhodnocené. V případě pozitivních externalit výrobci není umožněno zahrnout veškeré

³⁹ Srov. LIŠKA, Václav, Jitka HOLEČKOVÁ a Jana ŠAFRÁNKOVÁ aj. *Externality a stavebnictví*. s. 9-13

⁴⁰ Srov. DUCHOŇ, Bedřich, Božena KADEŘÁBKOVÁ a Dana MĚŠŤANOVÁ aj. *Teorie externalit a její aplikace v udržitelném rozvoji*. s. 11-12

⁴¹ HOLMAN, Robert. *Mikroekonomie: Středně pokročilý kurz*. s. 580

⁴² Srov. DUCHOŇ, Bedřich, Božena KADEŘÁBKOVÁ a Dana MĚŠŤANOVÁ aj. *Teorie externalit a její aplikace v udržitelném rozvoji*. s. 11-12

přínosy, které z jeho činnosti plynou⁴³. Externality jsou tedy příčinou selhání trhu a vznikají v důsledku selhání práva. Vymezením vlastnických práv k příslušným volným zdrojům bychom je odstranili⁴⁴.

Jestliže je stejná externalita pro jednoho pozitivní a pro jiného negativní, tak nemá smysl se těmito externalitami zabývat a snažit se je eliminovat. Taková náprava by nepřinesla zvýšení efektivity. Odstraňování externalit má smysl pouze v případě, že se externalita projevuje pouze jako negativní nebo pouze jako pozitivní⁴⁵.

Důsledky existence zejména negativních externalit se projevují obzvláště v oblasti přírody a životního prostředí⁴⁶. Negativní externality jsou typické podhodnocenými náklady, protože původce externalit nezapočítává do svých nákladů ty náklady, které přenáší na jiné subjekty. Důsledkem je vyšší produkce statků, než by bylo efektivní. Naopak pozitivní externality jsou typické tím, že jejich původce vyrábí méně statků, než by bylo efektivní. Důvodem je nemožnost započítat veškeré výnosy jeho produkce. Bez zapojení vlády by například znečištění životního prostředí bylo ještě větší. Kontrola znečišťování a následné řešení se tak stává pozitivní externalitou⁴⁷.

1.5 Problémy a řešení externalit

Existují názory, že by mělo být zabráněno vzniku absolutně všem externalitám. Škody kvůli působení externalit samozřejmě bývají vysoké a mnohdy postihují velkou část společnosti, ale nelze se jich nikdy zcela zbavit. Je možné zjistit sumu, za kterou je společnost ochotna akceptovat určitou míru konkrétního druhu externality. Škody by měly být porovnávány s užitekem z činnosti, která externalitu vyvolala. Jak zmiňuji výše u vysvětlení negativních a pozitivních externalit, z pohledu ekonomů vzniká problém nezapočítávání všech společenských nákladů/užitků do soukromých nákladů/užitků. Následkem nižších soukromých nákladů je vyráběno větší množství než je společensky optimální, následkem nižších soukromých užitků je pak vyráběno menší množství než je společensky optimální.

⁴³ Srov. ČECHURA, Lukáš, Michaela HAVLÍKOVÁ a Pavlína HÁLOVÁ. *Veřejné statky v zemědělství: (produkce, ocenění a podpora)*. s. 21

⁴⁴ Srov. DUCHOŇ, Bedřich, Božena KADEŘÁBKOVÁ a Dana MĚŠŤANOVÁ aj. *Teorie externalit a její aplikace v udržitelném rozvoji*. s. 11-12

⁴⁵ Srov. DUCHOŇ, Bedřich, Božena KADEŘÁBKOVÁ a Dana MĚŠŤANOVÁ aj. *Teorie externalit a její aplikace v udržitelném rozvoji*. s. 16-17

⁴⁶ Srov. LIŠKA, Václav, Jitka HOLEČKOVÁ a Jana ŠAFRÁNKOVÁ aj. *Externality a stavebnictví*. s. 9-13

⁴⁷ Srov. STIGLITZ, Joseph E. *Ekonomie veřejného sektoru*. s. 106-107

Cílem vlády je přimět firmy, aby negativní externality, které vznikají v důsledku jejich činnosti, byly sníženy na společensky efektivní úroveň⁴⁸.

Pozitivní externality jsou méně častým jevem a bývají přehlíženy, protože nejsou až takovým problémem oproti negativním externalitám. Je otázkou, když způsobí jedna firma druhé pozitivní externalitu, tak jestli bude nárokovat úhradu a jak by byla tato úhrada vymahatelná. Např. Jedna společnost bezplatně rozšíří kapacitu počítačového poštovního programu a tím vzroste obrat druhé společnosti, která provozuje eshop. Je zřejmé, že každá domácnost či firma ve své snaze maximalizovat výnosy nebude mít nejmenších pochyb o tom, že konkrétní výnosy mají interní původ. Proto se dá předpokládat, že příjemce pozitivní externality jistě nepůjde za původcem externality, aby mu zaplatil za vzniklý výnos. Neexistuje odůvodnění pro nutnost řešení pozitivních externalit.

Negativní externality se projevují přenesením nákladů z původce k příjemci. Příjemci tím vzniká škoda a tužba původce maximalizovat zisk zamezuje jeho vůli si osvojit náklady, které díky jeho činnosti vznikly někomu jinému. Pokud by se jednalo o negativní externality globálního charakteru je třeba je nepřehlížet a řešit zavčas. Současné neřešené externality mohou v budoucnu přerůst ve vážné problémy, např. ekologická nerovnováha, kriminalita, civilizační nemoci, atd.

Řešením externalit v oblasti majetkových práv soudní cestou má za cíl vynucení efektivní náhrady za vzniklou externalitu. Řešením externalit mimosoudní cestou pomocí kompenzace příjemci externality není příliš účinné, protože strany nejsou schopny dospět k dohodě a v některých případech je lépe využít nástroj státu, a tím může být například zdanění. Externality bývají také řešeny tlakem veřejnosti na původce a ten se ji bude snažit odstranit. To následně povede ke zvýšení jeho popularity. Externality bývají v některých případech řešeny emisními povolenkami. Tyto jsou obchodovatelné, jsou tedy předmětem nabídky a poptávky na trhu.

Shrnutím této kapitoly je, že čistě privátní řešení externalit je velmi obtížné. Tato práce věnuje řešení externalit soukromými dohodami kapitolu 1.8. Řešení jsou buď veřejná, nebo smíšená (kombinace privátní a veřejné složky). Zasahuje totiž buď soud, stát pomocí zákonů a daní nebo působí tlak veřejnosti. Pozitivní externality podporuje subvencemi. V soukromých vyjednáváních strany nejsou schopny dospět k dohodě, protože je k tomu

⁴⁸ Srov. STIGLITZ, Joseph E. *Ekonomie veřejného sektoru*. s. 262-263

nepřinutí žádný zákon. V některých případech, pokud by byla pochybnost, že u možného soudního sporu vyhrají, tak by raději bylo přistoupeno k dohodě⁴⁹.

1.6 Možnosti veřejného řešení externalit

Stát prostřednictvím vlády řeší v dnešní době externality následujícími zásahy – zákazy, příkazy, státní regulace a dotační programy.

Zákazy – některé jsou zakotvené v zákonech, ale i přesto není zcela kontrolovatelné, jestli jsou dodržovány, např. zákaz řízení motorového vozidla po požití omamných látek, zákaz používání freonů jako součást výroby některých výrobků.

Příkazy – stanovují, kolik mohou firmy vyprodukovat externalit, např. množství emisí, druh paliva, nákupy a obchodování s povolením. Zde je naráženo na stejný problém jako u Pigouovských daní, tj. jejich plošnost.

Státní regulace – nařizují určitá opatření ke snižování projevu externalit, např. katalyzátory na automobilech, čističky odpadních vod, prohlášení oblasti za chráněnou krajinnou oblast.

Jednorázová finanční podpora – většinou se bude jednat o dotaci, např. Nová zelená úsporám (částečná dotace poskytována na výměnu oken a zateplování budov) a Dotační program na výměnu kotlů z evropských fondů (nový kotel z velké části hrazen dotací). Jedná se o jednorázové investiční náklady, které řeší úsporu energie a snižování emisí.

Výstupy z výše uvedeného

Výše zmiňovanými čtyřmi okruhy řešení externalit je vždy řešena prostřednictvím státu nějaká negativní externalita. Výsledkem je, že s pomocí státu je potlačována negativní externalita a vytvářena pozitivní externalita. Například negativní externalitou je řízení motorového vozidla po požití omamných látek a zákaz takto činit, v případě přistižení takového počínání Policií ČR hrozí obvinění z trestného činu je pozitivní externalita pro všechny obyvatele. Dalším příkladem je množství emisí produkované firmami, které je pevně staveno a nesmí být překračováno povolené množství produkovaných emisí. Takové opatření je pozitivní externalitou. Existují státní regulace, které snižují projevy externalit, například čistička odpadních vod. Důsledkem je pitná voda a ta je pro každého, kdo vodu z konkrétního zdroje čerpá pozitivní externalitou.

⁴⁹ Srov. MALÝ, Ivan, ed. *Externality a možnosti jejich řešení: sborník referátů z teoretického semináře pořádaného Katedrou veřejné ekonomie ESF MU v Brně ve spolupráci s Asociací veřejné ekonomie*. s. 31-35

Posledním výše uvedeným příkladem je jednorázová finanční podpora. Například dotace na kotel do rodinných domů. Tato podpora předchází negativní externalitě, kterou je zamoření vzduchu zdraví škodlivými látkami. Zamýšlenou pozitivní externalitou je čistý vzduch, avšak obyvatelé získají nový kotel, který částečně hrazen dotací. Mohou se zbavit starých kotlů, které často nemají funkci automatického přikládání. Nové kotle jim tedy i zvednou životní úroveň některých obyvatel.

Státní příspěvkové organizace

Státní činnost – vláda prostřednictvím státních podniků (většinou příspěvkových organizací) může nahrazovat soukromou sféru a tytéž činnosti dělat šetrněji. Prostřednictvím státu jsou vytvářeny pozitivní externality, např. vzdělávání, lékařská péče, výzkum a vývoj. Většinou není možné stanovit, jestli je řešení účinné. Když vznikne například nová laboratoř pro výzkum a vývoj, tak nejsme schopni dopředu určit, zda bude společnosti prospěšná⁵⁰.

Uvedení následujících dvou kapitol o dvou protichůdných názorech

Následující dvě kapitoly jsou věnovány řešení externalit. V této části práce bude řešeno, zda je výhodnější a efektivnější řešit externalit pomocí státních regulací, tj. daněmi a subvencemi nebo zda je opravdu možné dospět k dohodě soukromým vyjednáváním. Státními zásahy by externality řešil Arthur C. Pigou, avšak Ronald H. Coase přistupuje k problému s externalitami jiným způsobem a říká, že jsou mnohem efektivnější soukromé dohody. Podmínkou těchto dohod je vymezení vlastnických práv a nulové transakční náklady na vyjednávání o společných dohodách.

1.7 Daně k potlačení externalit a subvence k podnícení externalit

Původce negativních externalit by měl stát zatížit daní a naopak původci pozitivních externalit by měli být subvencováni, navrhoval Arthur C. Pigou.

Zdaněním negativních externalit bychom dosáhli toho, že by se soukromé náklady zvýšily na úroveň společenských nákladů. Výše daně by se měla rovnat rozdílu mezi společenskými mezními náklady a soukromými mezními náklady. Zdanění zvýší náklady elektráren z MC_P na MC_S (viz obrázek 1 a příklad v kap. 1.3). Rovnováha trhu se ustálí v bodě E_S a množství elektřiny se sníží na společensky optimální Q_S .

⁵⁰ Srov. MALÝ, Ivan, ed. *Externality a možnosti jejich řešení: sborník referátů z teoretického semináře pořádaného Katedrou veřejné ekonomie ESF MU v Brně ve spolupráci s Asociací veřejné ekonomie*. s. 45-49

Pigou navrhoval jako řešení pozitivních externalit, aby stát poskytoval subvence neboli dotace původcům těchto externalit. Výše subvence by se měla rovnat rozdílu mezi společenskými a soukromými výnosy. Např. množství lesů by se pak zvýšilo z Q_P na Q_S (viz výše obrázek 2 a příklad v kap. 1.3.2). Mezní společenské výnosy se pak budou rovnat mezním soukromým výnosům. Rozloha lesů se zvýší na společensky optimální množství Q_S ⁵¹.

Daní je myšleno jakékoliv ukládání pokut, emisní povolenky, spotřební daně. Z toho vyplývá, že se může jednat o jakoukoliv platbu, která navýší cenu konečného statku. Spotřební daň se ukládá na konkrétní produkt – např. na uhlovodíková paliva a maziva, tabákové výrobky – a zvyšuje prodejní cenu pro konečného spotřebitele. Co se týče zdaňování vypouštěných emisí do ovzduší elektrárnami, tak je uplatňována daň z emise, pomocí emisních povolenek, tento způsob je vhodnější, než zdaňovat všechny elektrárny stejně bez ohledu na množství vyprodukovaných emisí. Emisními povolenkami je zdaňováno vypouštění zdraví škodlivých emisí do ovzduší. Při zdaňování podle množství vyprodukovaných emisí budou elektrárny snižovat emise na minimum, aby daně byly co nejnižší. Cena za emisní povolenky je promítnuta do ceny statku pro konečného spotřebitele. Elektrárny jsou díky zdanění motivovány snižovat emise instalováním zařízení pro snižování emisí. V některých případech jsou firmy zdaněním motivovány ke snížení množství produkce komodity, která je daní zatížena, nikoliv k hledání nejlepší cesty jak by mohla být snížena úroveň produkce externality. Z tohoto důvodu bývá zdaňování původců externalit kritizováno. Jsou totiž zdanění všichni bez ohledu např. na úroveň znečištění nebo místo, kde externalita působí. Skutečný důvod, proč stát tyto daně zavádí, není zamezení vzniku externalit, ale efektivnost a výnosnost statků. Daněmi bývají totiž zatíženy statky s málo elastickou křivkou poptávky. Zdaněním se zdatelně zvýší cena pro konečného spotřebitele, ale poptávka se sníží jen nepatrně⁵².

Tyto tzv. Pigouovské daně a subvence jsou kritizovány, protože v mnoha případech se mohou zdát zbytečné a kontraproduktivní. Daně i subvence jsou plošné a nerozlišuje se a ani nelze rozlišit mezi relevantními a irelevantními externalitami. Neodráží se v nich mezní poškození nebo užitek, který je spojen s činností konkrétního subjektu. Za jistých okolností totiž může být mezní poškození nebo užitek nulový. Pozitivní externalitou může být potřeba

⁵¹ Srov. HOLMAN, Robert. *Mikroekonomie: Středně pokročilý kurz*. s. 496-499

⁵² Srov. MALÝ, Ivan, ed. *Externality a možnosti jejich řešení: sborník referátů z teoretického semináře pořádaného Katedrou veřejné ekonomie ESF MU v Brně ve spolupráci s Asociací veřejné ekonomie*. s. 43-45

vzdělávání, která je dostatečně pokryta, a proto kdyby bylo založeno další vzdělávací zařízení, tak by přínos takového zařízení byl nulový. Tedy i dotace tohoto zařízení z veřejných prostředků by správně měla být nulová. Ovšem když tato situace nastane v demokratickém státě, kde platí rovnost před zákonem, tak je dotace udělena i tomuto zařízení. Stejný problém nastává i v případě negativní externality. Výrobní firma znečistí řeku na horním toku a živočichové žijící v ní v důsledku toho uhynou, případně ryby, které neuhynou, tak nebudou moci být konzumovány. Jiná firma znečistí již zamořenou řeku na dolním toku. Toto znečištění by mělo být irelevantní, protože řeka již znečištěná byla. Znečištění na dolním toku by tudíž nemělo být zdaňováno Pigouovskou daní.

Oceňování škod negativních externalit

Vláda není vždy schopna měřit rozsah externích nákladů a užitků. V případě působení externalit není jasné, kdo a kolik ztrácí nebo získává. Je nutné konstatovat, že i vládní nápravné intervence se stávají v některých případech externalitami. Škody způsobené negativními externalitami mohou být oceňovány dvěma metodami, a to buď metodou přímého oceňování negativních externalit, nebo metodou oceňování specifických škod.

Při metodě přímého oceňování je vytvořen katalog negativních externalit a specifické studie stanoví jejich náklady, např. mají-li být oceněny škody způsobené znečištěním ovzduší, může být použit seznam těchto ukazatelů: zdraví, bydlení, podniky, zemědělství a koroze materiálu.

Metoda oceňování specifických škod mi přijde jako lépe aplikovatelné a v praxi uplatňované řešení. Např. v důsledku provozování letiště je okolní ovzduší znečištěno prachem, zplodinami a hlukem. Tyto negativní důsledky jsou promítnuty do cen okolních stavebních pozemků a nemovitostí. Znečištění ovzduší a hluk je možné měřit a dle zjištěných výsledků mohou být stanovovány ceny pozemků a nemovitostí. Se vzrůstajícím působením znečištění životního prostředí bude klesat cena pozemků i nemovitostí.

Z výše uvedeného vyplývá, že působení externalit bude promítnuto i druhotně do cen statků. Působení negativní externality může poškodit majitele, který jinak výhodnou nemovitost prodá tzv. „pod cenou“, a platí to i naopak, že kupující, pro kterého je na prvním místě nízká cena, bude ve výhodě, tzn., pro něj bude nižší cena pozitivní externalita⁵³.

⁵³ Srov. MALÝ, Ivan, ed. *Externality a možnosti jejich řešení: sborník referátů z teoretického semináře pořádaného Katedrou veřejné ekonomie ESF MU v Brně ve spolupráci s Asociací veřejné ekonomie*. s. 45-49

1.8 Soukromá vyjednávání

Ronald H. Coase kritizoval Pigouův přístup k externalitám. Coaseho teorém poukazuje na to, že externality nejsou důsledkem selhání trhů, ale že příčinou externalit jsou špatně vymezena a nedostatečně chráněna vlastnická práva. Jsou-li vlastnická práva dobře vymezena, soukromá vyjednávání povedou k efektivnímu řešení a externality nebudou vznikat. Podmínkou platnosti Coaseho teorému jsou nulové transakční náklady na vyjednávání. Pro obě zúčastněné strany je výhodné, zvolit variantu, která bude nejméně nákladná. Rozdělení vlastnických práv přitom nemá vliv na výsledné řešení.

Coase kritizovat v přístupu Pigoua plošnost daní a subvencí a říkal, že v případě daní z emise stát zdaní emise všech elektráren stejně, ale nezohledňuje různorodost místních podmínek. Pokud se zaměříme na míru poškození lesů elektrárnami, tak nezáleží jen na technologii výroby elektřiny, ale i na tom, jak blízko je elektrárna lesu, zda je na kopci a les leží pod ní apod. Plošné daně a subvence ne vždy zajistí efektivní řešení. V některých případech bude daň nebo subvence příliš nízká nebo příliš vysoká⁵⁴.

Článek Ronalda Coaseho

R. H. Coase napsal v roce 1960 článek s názvem: „*The problem of social cost*“. V článku navrhuje opatření ke snížení znečišťování environmentálního prostředí. Coase rozdělil článek do deseti částí, z nichž první část v té době již existovala.

První část obsahuje tři návrhy a Coaseho konstatování, že nepřinášejí očekávané výsledky. Prvním návrhem je, aby původce znečištění byl odpovědným za škodu, kterou způsobuje. Druhým návrhem je, uvalení daně na znečišťovatele ovzduší v závislosti na množství znečišťujících látek. Třetím návrhem je vyloučení výrobních firem z obydlených oblastí a oblastí, ve kterých externality působí škodlivě na ostatní.

Druhá část se zabývá povahou problému negativních externalit. Prvním problémem je, že náklad je přenesen od původce externality k příjemci a tím je snížen jeho užitek. Druhým problémem je, že vládní zásah proti původci externality znamená pokles i jeho užitku. Pokládá si otázku, zda např. hodnota uhynulých ryb v důsledku znečištění řeky je větší nebo menší než hodnota produktu, při jehož výrobě byla řeka znečištěna.

⁵⁴ Srov. HOLMAN, Robert. *Mikroekonomie: Středně pokročilý kurz*. s. 497-499

Třetí a čtvrtá část popisuje ekonomické projevování situace, kdy se ptáme, jestli výrobce je nebo není odpovědný za vzniklou negativní externalitu. Problém je popisován na příkladu pěstitele zemědělských plodin a chovatele skotu. Dochází k závěru, že nezáleží na tom, kdo ponese zodpovědnost za škodu na úrodě. Ale je důležité to vědět, aby mohly vzniknout tržní transakce, viz níže příklad rančera a farmáře na stejné bázi.

Pátá část Coaseho článku ilustruje povahu argumentů v předešlých dvou částech a dává najevo jejich aplikovatelnost. Šestá část zdůrazňuje, že podmínkou pro správné fungování řešení externalit soukromým vyjednáváním jsou nulové transakční náklady na tato jednání. Coase si velmi dobře uvědomuje, že nulové transakční náklady jsou nerealistické a od tohoto předpokladu postupně upouští. Chápe, že tato podmínka je velmi důležitá, ale nespílitelná.

Sedmá část se zaměřuje na přesuny vlastnických práv. V osmé a deváté části jsou komentovány Pigouovy názory a přístupy. Pigou napsal knihu „Economics of Welfare“. Tato část Coaseho článku podává kritiku k některým částem Pigouovy knihy. Coase považoval Pigouovu analýzu za nejasnou a tudíž se stavěl i proti hospodářské politice státu tak, jak je v praxi uplatňovaná, protože uplatňuje daně a subvence.

Poslední část Coaseho práce sumarizuje všechny předchozí části a ukazuje, že současný přístup k problematice externalit není správný a potřebuje nápravu. Poukazuje na to, že řešení externalit pomocí daní a subvencí může vyvolat více škody než užítku.

Některé interpretace Coaseho přístupu nezdůrazňují nebo vůbec nezmiňují důležitost nulových transakčních nákladů na vyjednávání⁵⁵. Dle Holmana *Coaseho teorém říká, že jsou-li vlastnická práva dobře vymezena a chráněna, soukromá vyjednávání povedou k efektivnímu řešení, a to nezávisle na tom, jaké je výchozí vymezení vlastnických práv*. Důležitosti neexistenci transakčních nákladů se pak Holman věnuje v samostatné podkapitole⁵⁶. Pro praktické využití Coaseho teorému by musela být za prvé vymezena vlastnická práva zcela na vše a za druhé by musela být maximální snaha minimalizovat transakční náklady související s vyjednáváním. V reálném životě nelze předpokládat, že by transakční náklady mohly být nulové. O minimalizaci transakčních nákladů by se mohla zajímat vláda, protože by tím omezila nutnost řešit externality jinými způsoby. Bohužel nejsou známy informace, kterými situacemi jsou vyvolávány vysoké transakční náklady. Na základě těchto informací a na

⁵⁵ Srov. MALÝ, Ivan, ed. *Externality a možnosti jejich řešení: sborník referátů z teoretického semináře pořádaného Katedrou veřejné ekonomie ESF MU v Brně ve spolupráci s Asociací veřejné ekonomie*. s. 55-58

⁵⁶ HOLMAN, Robert. *Mikroekonomie: Středně pokročilý kurz*. s. 498-499

základě Coaseho teorému, by mohlo být dospěno k efektivnějšímu fungování národního hospodářství⁵⁷.

Spor rančera a farmáře (příklad od Ronalda Coaseho)

Na farmu se často zatoulají rančerovy krávy a ničí úrodu. To je negativní externalita pro farmáře. Řešením jejich situace by bylo postavit plot, ovšem farmář si myslí, že plot by měl postavit rančer. Rančer si naopak myslí, že plot má postavit farmář. Protože se nedokážou dohodnout, tak plot nebude postaven a úroda bude nadále ničená.

Kdyby rančeři museli ze zákona hradit škody způsobené kravami farmářům, tak by se rančer zamyslel nad tím, co ho vyjde levněji. Jestli hradit tyto škody nebo postavit plot a zvolil by pro něj výhodnější variantu.

V případě, že rančeři nebudou mít tuto povinnost danou zákonem a krávy budou moci vstupovat všude, kde není plot, tak začne farmář přemýšlet, co jej vyjde výhodněji. Jestli je škoda způsobená kravami větší nebo menší než náklady na plot. Pokud by náklady na plot byly vyšší než škoda způsobená kravami, tak by se musel smířit se škodami.

Tudíž výsledek je stále stejný. Ať už rančer má povinnost hradit škody nebo ne, tak plot bude postaven jedině za podmínky, že škody způsobené kravami jsou vyšší než náklady na plot. Jestliže jsou škody nižší, tak plot postaven nebude⁵⁸.

Spor majitelů lesů a firem provozující zařízení, která znečišťují ovzduší

Malý uvádí příklad ze své vlastní zkušenosti – majitelé lesů žalovali místní firmy, které znečišťují životní prostředí v oblasti lesů. Na první pohled se zdá, že majitelé lesů nemají šanci soudní spor vyhrát. Nelze přece určit, který znečišťovatel se jakou mírou podílel na znečištění. Ovšem v tomto soudním sporu, a následně i v dalších podobných případech, vyhráli žalobci. Ti totiž předložili soudu expertní analýzu odborníka na emise a lesní hospodářství. Součástí této analýzy byly podíly jednotlivých obžalovaných na celkové škodě. Mezi parametry analýzy byly zahrnuty klimatické poměry, převládající směry větru, množství emisí produkovaných jednotlivými znečišťovateli (metoda přímého oceňování negativních externalit). Takový důkazní materiál nešel nijak zpochybnit a na základě něj pak soud

⁵⁷ Srov. MALÝ, Ivan, ed. *Externality a možnosti jejich řešení: sborník referátů z teoretického semináře pořádaného Katedrou veřejné ekonomie ESF MU v Brně ve spolupráci s Asociací veřejné ekonomie*. s. 58-61

⁵⁸ Srov. HOLMAN, Robert. *Mikroekonomie: Středně pokročilý kurz*. s. 498-499

rozhodoval. Znečišťovatelé byli do budoucna motivováni řešit tuto věc mimosoudní cestou, např. jedna nemocnice byla tímto motivována modernizovat systém vytápění.

Tento spor byl tedy nejdříve vyřešen pokutami, které museli obžalovaní zaplatit, tzn. podle Pigoua, ale výsledek soudního sporu motivoval původce externalit k řešení soukromým vyjednáváním (Coase), ba dokonce snažit se zmírnit dopady externality⁵⁹.

Spor spalovny vypouštějící do řeky rtuť

U soudu v Jižní Karolíně byl v roce 1997 projednáván spor se spalovnou, která vypouští do řeky látky obsahující rtuť. Limit byl původně stanoven na 20 ppb (parts per billion). Úřad pro ochranu životního prostředí EPA nově stanovil limit na 1,3 ppb. Firma zahájila výzkumný program, aby mohli normu splnit. V té době nebylo technicky proveditelné snížit obsah rtuti pod 5 ppb. Zákonná norma byla časem navýšena na 10 ppb. Spalovna mezitím překročila platnou normu a byla žalována ekologickými organizacemi. U soudu nebyly předloženy žádné důkazy o poškození řeky a ryb rtutí, přesto byla firmě uložena pokuta, protože zákonné limity nelze zpochybnit.

Jestliže by byl případ řešen podle soukromého práva, tak by žaloba neměla racionální jádro. Zákon však ukládá pokutu za každé porušení norem. Nemusí se přihlížet k důkazům o skutečné škodě. Nepřihlíží se ani k tomu, že spalovna vynaložila miliony dolarů na výzkum ve snaze splnit normu, která se později ukázala jako nedosažitelná⁶⁰.

1.9 Důvody vládních intervencí

Některé externality jsou internalizovány. Například pokud je včelař zároveň i sadařem a jeho včely opylují pouze jeho sad, tak potom nevzniká externalita, protože přínos z externality zůstává u původce externality. Ve větším rozsahu může internalizace probíhat například slučováním více ekonomických jednotek do jedné. Tímto způsobem zůstávají důsledky externality uvnitř této jednotky a žádná kompenzace není potřebná. Ovšem stále zůstávají externality, které internalizovat nelze. Z tohoto důvodu jsou využívány vládní intervence neboli vládní zásahy k odstraňování externalit.

Prvním důvodem vládních intervencí je, že externality vznikají při poskytování veřejných statků a bylo by příliš nákladné některé osoby nebo subjekty vyloučit ze spotřeby těchto

⁵⁹ Srov. MALÝ, Ivan, ed. *Externality a možnosti jejich řešení: sborník referátů z teoretického semináře pořádaného Katedrou veřejné ekonomie ESF MU v Brně ve spolupráci s Asociací veřejné ekonomie*. s. 47-49

⁶⁰ Srov. HOLMAN, Robert. *Mikroekonomie: Středně pokročilý kurz*. s. 500-503

statků a některé ne. Představme si ropné ložisko. Několik subjektů si koupilo pozemky, aby vybuodovalo vlastní vrtnou soustavu a mohlo těžít ropu. Navzájem si ovšem snižují tlak a tím vytěží méně ropy. Majitelé těchto vrtů uzavřeli vzájemné kontrakty o sjednocení produkce s cílem zefektivnění těžby všem zúčastněným. Jeden ze subjektů se do společné těžby nezapojil, protože si řekl, že se mu to nevyplatí. Pokud se ostatní majitelé sjednotí a dojde ke snížení těžby, tak dotyčný subjekt zvýší vlastní těžbu a tím zvýší zisk; do kontraktu by se zapojil jedině v případě navýšení zisku na tu částku, kterou slibuje jeho nezapojení se, v případě zapojení všech ostatních. Pokud tímto způsobem bude uvažovat každý z vlastníků vrtů, tak nedojde k dosažení požadovaných kontraktů a tím se situace komplikuje. Některé státy z tohoto důvodu uzákonily sjednocování těžby.

Dalším důvodem intervencí vlády jsou transakční náklady na soukromé vyjednávání. Ty bývají v některých případech příliš vysoké. Mohou jimi být např. náklady na kontrolu dodržování smlouvy. Vláda poskytuje služby ke snižování transakčních nákladů a tím je docíleno usnadnění vzájemných dohod a snižování nákladů soukromých výrobců.

Posledním důvodem vládních intervencí jsou špatně nebo nepřesně vymezena vlastnická práva. Vedle vlastnických práv figuruje podle některých ekonomů ještě důležitější záležitost a tou jsou dobře definované smlouvy.

Výhodami intervencí vlády jsou nízké transakční náklady, odstranění více druhů externalit naráz a také odstranění tzv. černých pasažérů. Nevýhodami je, že politický mechanismus nefunguje stoprocentně dokonale, a že vládní zásahy znamenají rozsáhlou byrokracii.

Podle Stiglitze jsou tedy tři důvody vládních intervencí:

1. Vznik externalit při poskytování veřejných statků (zde platí nevylučitelnost ze spotřeby)
2. Vysoké transakční náklady
3. Vlastnická práva nejsou dobře vymezena a smlouvy nejsou správně definované⁶¹.

1.10 Vládní nástroje pro zmírňování následků negativních externalit a podporu pozitivních externalit

Nástroji vlády pro zmírňování následků externalit nebo pro snižování tvorby negativních externalit jsou pokuty, poplatky, daně, prosazení nové legislativy pro správné definování

⁶¹ Srov. STIGLITZ, Joseph E. *Ekonomie veřejného sektoru*. s. 256-262

vlastnických práv a omezení činností vytvářející negativní externalitu. Dotace jsou poskytovány těm subjektům, které činí potřebné kroky ke snížení negativních externalit, např. koupě zařízení pro výrobu, které je šetrnější k životnímu prostředí než původní technologie, a také těm subjektům, které vytvářejí pozitivní externalitu mimoděk při své činnosti.

Daně a pokuty

Daně nebo pokuty jsou uvaleny na ty subjekty, které nesnižují množství externalit, např. množství kouře vypouštěného do ovzduší. Snížování množství externalit je velmi nákladné a lze je snižovat například nákupem kvalitnějšího zařízení, které bude snižovat znečištění nebo změnou programu výroby. Subjekty, které vytvářejí externality, jsou zdaňovány. Tyto subjekty vyrábí vyšší než je společensky optimální množství a do nákladů nezapočítávají náklady vzniklé externalitami. Daní se náklady těchto subjektů zvýší na hodnotu mezních společenských nákladů a díky tomuto vládnímu kroku bude vyráběno nižší množství, tzn., bude vyráběno společensky optimální množství. Příkladem jsou třeba daně za znečištění ovzduší, emisní povolenky. Systém daní a pokut vede k optimálnímu rozdělení zdrojů, protože díky daním se dostaneme na mezní společenské náklady. Firma tak eviduje všechny náklady, které díky její činnosti vznikly.

Dotace

Opakem jsou pozitivní externality. Ty jsou prospěšné společnosti, proto stát poskytuje subjektům, které takové externality vytvářejí, dotace. Dotace jsou dokonce poskytovány nejen subjektům, které vytvářejí pozitivní externalitu jako takovou, např. údržba historických budov; ale jsou poskytovány i těm subjektům, které předcházejí negativní externalitě. Příkladem může být firma, která nakoupí zařízení na snižování znečištění ovzduší při výrobě. Motivací pro firmu, nakoupit takové zařízení je výše poskytované dotace. Čím vyšší dotaci by mohla získat, tím spíše se pro koupi zařízení rozhodne.

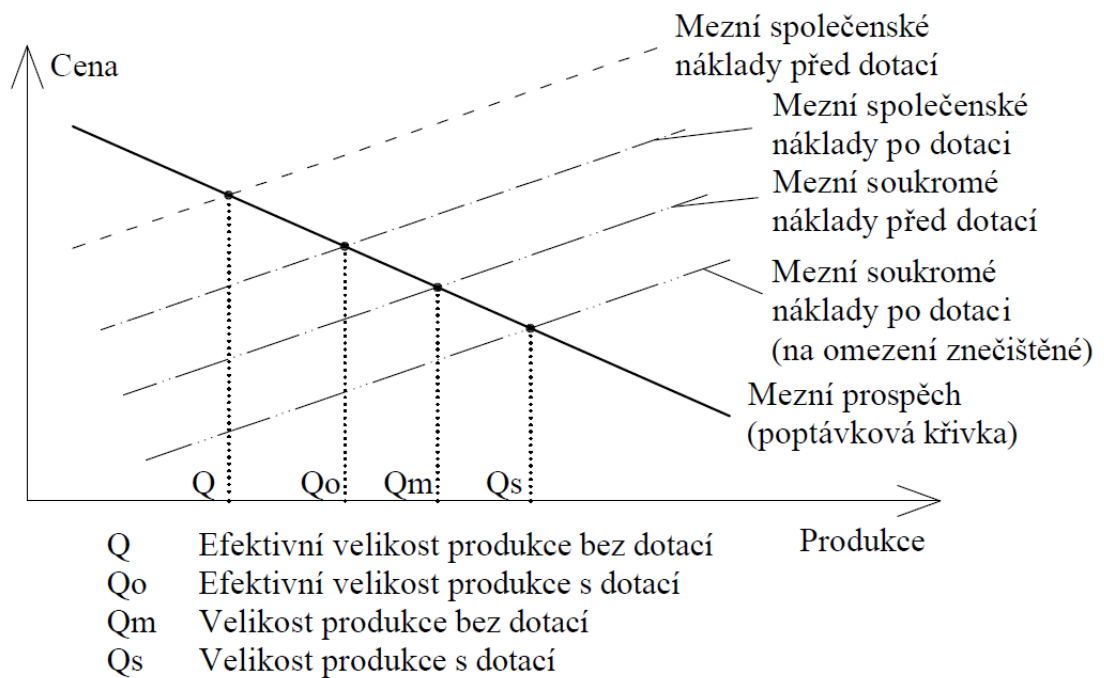
Firma, která získá dotaci, zvýší množství své produkce z Q_m na Q_s , viz graf 3 na další straně. Poskytování dotací za účelem snižování negativních externalit nevede k optimálnímu rozdělení zdrojů, protože společenské mezní náklady zahrnují i vládní výdaje na poskytnutí dotace. Ačkoliv firma bere v úvahu pouze své soukromé náklady snížené o dotaci, které jsou opět nižší než společenské mezní náklady po dotaci. Společenské mezní náklady po dotaci Q_0 znázorňují náklady snížené o užitek z eliminace negativní externality a zvýšené o vládní

výdaje na poskytnutí dotace. Náklady jsou dotací sníženy také proto, že právě díky dotaci mohou firmy prodávat své produkty levněji konečným spotřebitelům.

Dotace, která bude poskytována např. majiteli lesa, díky němuž lesu mají lidé v okolí čistou vodu ve studních, povede k optimálnímu rozdělení zdrojů. Kdyby dotace nebyla poskytována, tak by v tomto případě byly společenské přínosy z lesů vyšší než soukromé přínosy z lesů. Soukromé přínosy, tj. přínosy pro majitele lesa se zvýší na úroveň společenských přínosů díky dotaci, která bude ve výši rozdílu mezi soukromými a společenskými přínosy⁶².

⁶² Srov. STIGLITZ, Joseph E. *Ekonomie veřejného sektoru*. s. 262-268

Graf 3 – Tržní rovnováha při poskytování dotací na omezení znečišťování⁶³



Regulace

Regulacemi je stanoveno množství vyprodukovaných emisí, množství vylovených ryb a ulovené zvěře. Jsou řízeny vládou prostřednictvím zákonů. Dvě důležité metody regulací jsou kontrola znečištění a předepisování povinných opatření. Díky kontrole znečištění je možné stanovit hranici překročení, od které firmy musí platit pokuty. Povinnými opatřeními je externalitám předcházeno u vstupu, např. zařízení snižující množství zplodin, které jedna firma vyprodukuje nebo druh uhlí, které je povoleno používat v ocelárnách nebo minimální výška komína. Těmito způsoby jsou soukromé firmy schopné snižovat úroveň působení negativních externalit lépe než vláda. Kontrola znečištění je totiž nákladnější a technologicky náročnější než opatření předcházející externalitám⁶⁴.

1.11 Externality a společenská odpovědnost firem

Společenská odpovědnost firem neboli Corporate Social Responsibility, dále jen CSR je chápána jako etické chování, dodržování závazků, členství v organizacích. Ekonomický

⁶³ Srov. STIGLITZ, Joseph E. *Ekonomie veřejného sektoru*. s. 268

⁶⁴ Srov. STIGLITZ, Joseph E. *Ekonomie veřejného sektoru*. s. 268-269

subjekt koná nějakou veřejně prospěšnou činnost nad rámec zákonem stanovených povinností. Podnik, který se hlásí ke konceptu CSR, jej chápe jako marketingový nástroj. Úkolem tohoto marketingového nástroje je odlišit se od konkurence, eliminovat negativní dopady na prostředí, budovat dobré vztahy s veřejností a stát se atraktivním subjektem pro potenciální investory a zaměstnance. Majitelé firem se zapojují do CSR zejména v případech, kdy činnosti jejich firem negativně ovlivňují životní prostředí; a to s cílem projevit před okolním prostředím také kladnou stránku svého podnikání. Velmi častým projevem CSR je jakákoliv společenská aktivita, ať už se jedná o sportovní, kulturní nebo charitativní akci. Co se týče vnitřního prostředí firmy, jsou implementovány etické nástroje a budována podniková kultura.

Externality jsou spojovány s pojmem CSR zejména v případě negativních externalit, kdy hovoříme o poškozování životního prostředí firmami v důsledku průmyslové výroby a v důsledku provozování uhelné elektrárny. Firma, která koná takovou negativní externalitu, se bude snažit konat také něco prospěšného společnosti, tzn., začne se zajímat, jakou činnost by měla provozovat, aby se o ní mluvilo i v pozitivním světle. S pozitivními externalitami je CSR spojováno v případě humanisticky motivované dobročinnosti, kdy podnik poskytuje bezúplatně hmotné či nehmotné statky, tímto je reagováno na zájmy stakeholderů. Ačkoliv CSR a externality jsou propojeny, tak CSR je projevem vývoje trhu, ale externality jsou projevem selhání trhu.

Společenská odpovědnost firem je pozitivní externalitou, která je firmami vyvíjena s cílem působit na potenciální stakeholdery kladným způsobem. Tato činnost funguje jako jistý druh reklamy, přičemž jedna skupina subjektů provozuje společenskou odpovědnost firem za účelem skutečně někomu pomoci, někoho obdarovat, společensky odpovědně se chovat, ale jiná skupina subjektů dělá tyto činnosti jen za účelem získání lepšího image ve společnosti.

Tato práce se stěžejně nezabývá CSR, tuto kapitolu tedy opustíme⁶⁵.

⁶⁵ Srov. VANĚK, Jiří. *Koncept společenské odpovědnosti firem a jeho vliv na vznik externalit na trhu*. s. 7-14, 23

2 Pozitivní externality dotačního programu na výměnu kotlů z evropských fondů neboli „kotlíkových dotací“

Praktická část bakalářské práce se zabývá pozitivní externalitou v souvislosti s dotačním programem na výměnu kotlů z evropských fondů. Mezi společenská témata dnešní doby patří ochrana životního prostředí. Ke zlepšení kvality životního prostředí přispívají mimo jiné i evropské fondy⁶⁶. V rámci této dotace, která má za prvotní cíl zlepšit kvalitu ovzduší v sídlech a snížit energetickou náročnost budov (viz níže) se zvedne příjemcům dotace životní úroveň.

2.1 Operační program Životní prostředí 2014 – 2020

Řídícím orgánem Operačního programu Životní prostředí (dále jen OPŽP) 2014 – 2020 je Ministerstvo životního prostředí, zprostředkujícími subjekty jsou Státní fond životního prostředí ČR (dále jen SFŽP ČR) a Agentura ochrany přírody a krajiny ČR⁶⁷. Program je zaměřen na ochranu a zajištění kvalitního prostředí pro život obyvatel ČR, podporu efektivního využívání zdrojů, eliminaci negativních dopadů lidské činnosti na životní prostředí a zmírňování dopadů klimatických změn⁶⁸.

Prioritní osy OPŽP

- čistota vody,
- kvalita ovzduší,
- zpracování odpadu,
- ochrana přírody,
- energetické úspory.

V této práci je řešen přínos kotlíkové dotace na kvalitu ovzduší.

⁶⁶ Srov. *Evropské fondy pro obce: příležitosti v období 2014-2020*. s. 9

⁶⁷ Srov. Envipartner. *Dotace z OPŽP*. [online]. Envipartner. [cit. 2017-05-27]. Dostupné z: <http://www.opzp2014-2020.cz/o-opzp>

⁶⁸ Srov. *Evropské fondy pro obce: příležitosti v období 2014-2020*. s. 6

Kvalita ovzduší

1. Snížení emise z lokálního vytápění domácností podílející se na zvyšování koncentrací znečišťujících látek,
2. Snížení emise zdrojů tepla, které se podílejí na zvyšování nadlimitních koncentrací znečišťujících látek,
3. Zlepšení systému hodnocení, sledování a předpovídání vývoje kvality ovzduší a souvisejících meteorologických aspektů⁶⁹.

Následkem Dotačního programu na výměnu kotlů z evropských fondů se zlepšila kvalita ovzduší, a to 1. a 2. bodem výše. Samozřejmě, 3. bod také řeší zlepšení kvality ovzduší, ale tento bod již nesouvisí s řešenou dotací.

2.2 Jak funguje dotační program na výměnu kotlů z evropských fondů

V rámci evropských dotací OPŽP 2014 – 2020 byl Ministerstvem životního prostředí schválen Dotační program na výměnu kotlů z evropských fondů, tj. dotace na výměnu zdroje tepla (dále jen „kotlíková dotace“) všem čtrnácti krajům. Kraje si samy řídí start i harmonogram pro podávání žádostí o dotaci. Harmonogramy pro podávání žádostí se mění podle náporu těchto žádostí⁷⁰. Příjem žádostí v rámci 1. vlny dotací proběhl např. v Olomouckém kraji od 22. 2. 2016 do 29. 4. 2016 pod názvem „Kotlíkové dotace v Olomouckém kraji I“⁷¹.

OPŽP 2014 – 2020 je rozdělen celkem do tří vln s celkovou dotací 9 mld. Kč, co se týče žádostí o částečnou dotaci na nový kotel. Cílem 1. vlny kotlíkové dotace je vyměnit 20 000 nevyhovujících kotlů a cílem 2. vlny je vyměnit dalších 35 000 nevyhovujících kotlů. Předpokladem je vyměnit do roku 2020 (2022) celkem 80 000 – 100 000 kotlů v celé ČR. V rámci 2. vlny kotlíkové dotace činí celková suma pro jednotlivé kraje 3,422 mld. Kč. Kraje žádaly o dotaci na SFŽP ČR v období od 31. 3. 2017 do 28. 4. 2017. Příjem žádostí i harmonogram v rámci 2. vlny si řídí kraje samy, tak jako tomu byly i v případě 1. vlny

⁶⁹ Srov. Státní fond životního prostředí ČR. *Harmonogram výzev*. [online]. © 2015 [cit. 2017-05-27]. Dostupné z: <http://www.opzp.cz/>

⁷⁰ Srov. Státní fond životního prostředí České republiky. *Kotlíkové dotace*. [online]. Praha: SFŽP ČR [cit. 2016-11-08]. Dostupné z: <https://www.sfzp.cz/sekce/815/kotlikove-dotace/>

⁷¹ Srov. Olomoucký kraj. *Kotlíkové dotace v Olomouckém kraji I. (příjem žádostí 22. 2.–29. 4. 2016)*. [online]. © 2017 [cit. 2017-06-03]. Dostupné z: <https://www.kr-olomoucky.cz/kotlikove-dotace-v-olomouckem-kraji-i-prijem-zadosti-22-2-29-4-2016-cl-3395.html>

žádostí, nejpozději započne v jednotlivých krajích 31. 10. 2017. Tentokrát budou odlišné podmínky a budou též jinak stanoveny maximální sumy pro získání dotace oproti 1. vlně. Druhé vlně žádostí o dotaci je věnována kapitola 2.8⁷².

Tabulka 1: Plán Operačního programu životní prostředí 2014 – 2020⁷³

3 vlny kotlíkových dotací	Množství vyměněných kotlů v ČR
1. vlna	20 000
2. vlna	35 000
3. vlna	25 000 – 45 000

Je stanoveno, o jakou výši alokovaných prostředků mohou kraje na MŽP ČR žádat, a také množství kotlů, které za tyto prostředky musí vyměnit⁷⁴.

Kotlíková dotace je tady s cílem vyřadit z používání staré a životnímu prostředí nešetrné zdroje vytápění, a také s cílem snížení energetické náročnosti budov. Toto by mělo vést ke zlepšení životního prostředí. Staré kotle patří v současnosti mezi největší znečišťovatele ovzduší a tím ohrožují naše zdraví. Z tohoto důvodu byla sjednána s Evropskou unií dotace pro české domácnosti na výměnu kotlů za ekologičtější.

Dotaci je možné získat na výměnu kotlů na pevná paliva s ručním přikládáním v rodinných domech. Je možné ji použít na koupi nového kotle a jeho instalaci, novou nebo zrekonstruovanou otopnou soustavu, úpravy spalinových cest, služby specialisty a zpracování dokumentace. Dále je možné z dotace financovat nenáročná opatření ke snížení energetické náročnosti budovy, například dílčí výměnu oken a zateplení střechy.

⁷² Srov. Ministerstvo životního prostředí. *MŽP spouští druhou vlnu kotlíkových dotací. Do krajů pošle další 3,4 miliardy korun na výměnu starých kotlů.* [online]. © 2008 - 2015 [cit. 2017-06-04]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_kotl%C3%ADkove_dotace_2.%20vlna/\\$FILE/prezentace_kotl%C3%ADky%202.%20vlna%20_final.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_kotl%C3%ADkove_dotace_2.%20vlna/$FILE/prezentace_kotl%C3%ADky%202.%20vlna%20_final.pdf)

⁷³ vlastní

⁷⁴ Srov. Ministerstvo životního prostředí. *MŽP spouští druhou vlnu kotlíkových dotací. Do krajů pošle další 3,4 miliardy korun na výměnu starých kotlů.* [online]. © 2008 - 2015 [cit. 2017-06-12]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/news_kotl%C3%ADkove_dotace_2.%20vlna

2.3 Kdo zajišťuje výše uvedenou dotaci a pro koho je určena

Kotlíková dotace je poskytována z Operačního programu Životního prostředí. Žádost o dotaci je možné podat na krajském úřadě a ty žádají o dotaci na MŽP ČR. Dotace je poskytována z Evropské Unie.

Příjemci dotace jsou fyzické osoby, které používají kotel na pevná paliva s ručním přikládáním. Žadatel musí žádat u příslušného krajského úřadu podle toho, ve kterém kraji bude projekt realizován.

Ministr ŽP pan Richard Brabec informuje „o kotlíkových dotacích“: Z Evropské unie je na tuto dotaci poskytnuto 9 miliard korun. Tento finanční obnos zajistí výměnu až 100 000 kotlů v ČR. V celé ČR je ovšem až 350 000 k životnímu prostředí nešetrných starých kotlů, které bude zakázáno od září roku 2022 používat. Ti, kteří dotaci nevyužijí, budou muset i přesto emisně nevyhovující kotel vyměnit a zaplatit výměnu kotle ze svého⁷⁵.

Příspěvky jsou realizovány zpětně, tedy až po realizaci výměny nového kotle za starý a po doložení dokumentů, které jsou potřebné k získání dotace na příslušném krajském úřadě. Firmy, které kotle prodávají, se informovaly o způsobu získání dotačních příspěvků a o zakázky mají zájem. Proto nabízejí lidem bezúročné úvěry na období do vyplacení dotace⁷⁶. Samotná platba krajským úřadem na účet žadatele zpravidla probíhá ve lhůtě do 21 dnů po podpisu Smlouvy všemi smluvními stranami, není-li ve smlouvě uvedeno jinak⁷⁷.

⁷⁵ Srov. Státní fond životního prostředí České republiky. *Kotlíkové dotace*. [online]. Praha: SFŽP ČR [cit. 2016-11-08]. Dostupné z: <https://www.sfzp.cz/sekce/815/kotlikove-dotace/>

⁷⁶ Srov. Ministerstvo životního prostředí. *MFD Olomouc: Až 127 tisíc. Kraj poprvé spouští kotlíkovou dotaci*. [online]. © 2008 - 2015 [cit. 2017-06-03]. Dostupné z: http://www.env.cz/cz/articles_160108_MFD_kotlikovy_OL

⁷⁷ Srov. Olomoucký kraj. *Obecné informace k poskytování krajských dotací*. [online]. © 2015 [cit. 2017-06-03]. Dostupné z: <https://www.kr-olomoucky.cz/obecne-informace-k-poskytovani-krajskych-dotaci-cl-3367.html>

2.4 Základní pravidla žádosti o dotaci pro konečné uživatele

Jednotlivé kraje přidělují v rámci dotace finanční prostředky konečným uživatelům. Účelem dotace je dosažení pozitivního přínosu pro životní prostředí na území kraje.

Současný zdroj vytápění rodinného domu:

- převážně kotel na pevná paliva,
- dva zdroje vytápění, přičemž jeden z nich je na pevná paliva, tzn., jsou naplněny podmínky přijatelnosti programu⁷⁸.

Předmětem podpory je výměna nynějšího kotle na pevná paliva s ručním příkládáním za:

- *tepelné čerpadlo,*
- *kotel na pevná paliva,*
- *plynový kondenzační kotel,*
- *kombinovaný kotel (uhlí/biomasa)*
- *kotel na biomasu*
- *instalace solárně-termických soustav pro přitápění nebo přípravu TV,*
- *„mikro“ energetická opatření⁷⁹.*

Instalace solárně-termických soustav pro přitápění nebo přípravu TV je pouze doplňková při instalaci nového zdroje vytápění. Je ovšem možné žádat prostřednictvím programu Nová zelená úsporám⁸⁰.

„Mikro“ energetickým opatřením je myšleno:

- *zateplení střechy a půdních prostor,*
- *zateplení stropu, sklepních prostor nebo podlahy,*
- *dílčí zateplení dalších konstrukcí (např. severní fasáda apod.),*
- *oprava fasády, např. prasklin a dalších poruch fasády,*
- *oddělení vytápěného prostoru rodinného domu od venkovního (např. zádveří),*

⁷⁸ Srov. Státní fond životního prostředí České republiky. *Kotlíkové dotace*. [online]. Praha: SFŽP ČR [cit. 2016-11-08]. Viz odkaz: Základní pravidla pro fyzické osoby. Dostupné z: <https://www.sfzp.cz/sekce/815/kotlikove-dotace/>

⁷⁹ Tamt.

⁸⁰ Srov. Tamt.

- dílčí výměna oken,
- výměna vstupních dveří a balkonových dveří,
- instalace těsnění oken a dveří, dodatečná montáž prahů vstupních dveří,
- výměna zasklení starších oken za izolační dvojskla⁸¹.

Tato opatření vedou ke snížení energetické náročnosti budov. Podle požadavku vyhlášky 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov musí být splněna klasifikační třída „C“. V případě, že žadatel o kotlíkovou dotaci nespadá do energetické třídy „C“ nebo lepší, tak musí energetický specialista doporučit, které „mikro“ energetické opatření bude realizováno. Energetický specialista musí mít oprávnění na Energetickou certifikaci budov nebo Energetický audit⁸². Kotlíková dotace je poskytována pouze v rodinných domech. Musí být zároveň provedeno alespoň jedno „mikro“ energetické opatření nebo musí existovat alespoň jedno takové opatření, které bylo provedeno v minulosti nebo je podána žádost o dotaci v rámci programu Nová zelená úsporám, která taktéž zajistí splnění požadavku na „mikro“ energetické opatření. Musí být zajištěno, že kotel, který má být vyměňován, je prokazatelně v provozu a může plnit funkci hlavního zdroje vytápění. Prokazatelnost je řešena krajem individuálně v rámci příjmu žádostí obyvatel.

Nemůže být schválena žádost o kotlíkovou dotaci v případě výměny kotle, který spaluje biomasu za kotel spalující uhlí. Taktéž nemůže být schválena žádost o dotaci v případě, že stávající kotel má automatické přikládání paliva.

Dále nemůže být schválena žádost o dotaci, jestliže byl zdroj tepla již dříve podpořen z programů Zelená úsporám, Nová zelená úsporám nebo ze společných programů na podporu výměny kotlů. Za předpokladu, že již byl zdroj podpořen z jiného dotačního titulu v minulosti, musí být dodrženy podmínky udržitelnosti podpory poskytnuté v minulosti, nejméně od 1. 1. 2009⁸³.

⁸¹ Státní fond životního prostředí České republiky. *Kotlíkové dotace*. [online]. Praha: SFŽP ČR [cit. 2016-11-08]. Viz odkaz: Základní pravidla pro fyzické osoby. Dostupné z: <https://www.sfzp.cz/sekce/815/kotlikove-dotace/>

⁸² Srov. Novinky.cz *Kotlíkové dotace*. [online]. © 2003–2017 [cit. 2017-05-27]. Dostupné z: <https://tema.novinky.cz/kotlikove-dotace>

⁸³ Srov. Státní fond životního prostředí České republiky. *Kotlíkové dotace*. [online]. Praha: SFŽP ČR [cit. 2016-11-08]. Viz odkaz: Základní pravidla pro fyzické osoby. Dostupné z: <https://www.sfzp.cz/sekce/815/kotlikove-dotace/>

2.5 Výše dotace a uznatelné výdaje

Maximální výše způsobilých výdajů je stanovena na částku 150 000 Kč. Z této částky je možné získat v rámci „kotlíkové dotace“ podporu 70 – 80 % takzvaných uznatelných výdajů. Získaná výše dotace je závislá na typu nového zařízení⁸⁴. Přičemž výdaje na tzv. „mikro“ energetická opatření nesmí činit více jak 20 000 Kč, z maximálně 150 000 Kč. Žadatel o tuto dotaci má tedy možnost získat v rámci dotace až 120 000 Kč.

V případech, kdy je realizována výměna kotle v rodinných domech v obci, která byla označena Střednědobou strategií ochrany ovzduší jako prioritní území, platí navýšení o 5 % uznatelných výdajů. V případě získání dotace 80 % uznatelných výdajů + navýšení dotace o 5 % získá příjemce dotace podporu ve výši 127 500 Kč. Toto je maximální hranice pro získání dotace na nový kotel. Těmito obcemi jsou Česká Třebová, Holice, Lanškroun, Litomyšl, Moravská Třebová, Linhartice, Pardubice, Svitavy a Jablonec nad Orlicí. Jedná se o celé katastrální území obce, vč. jejich městských částí.

Výše dotace odvislá od typu nového zařízení

V případě realizace kotle spalujícího pouze uhlí je možné získat dotaci 70 % uznatelných výdajů, v případě kombinovaného kotle (uhlí + biomasa) nebo plynového kondenzačního kotle je možné získat dotaci 75 % uznatelných výdajů, v případě tepelného čerpadla nebo kotle pouze na biomasu je možné získat dotaci 80 % uznatelných výdajů. Pro tepelná čerpadla a kotle spalujícími biomasu je dotace tak vysoká z důvodu, že toto jsou obnovitelné zdroje energie a mají nejvíce vyhovující emisní třídu.

Způsobilé výdaje jsou výdaje na koupi nového kotle a jeho instalaci, novou nebo zrekonstruovanou otopnou soustavu, úpravy spalinových cest, služby specialisty a zpracování dokumentace. V případě, že žadatel nespadá do klasifikační třídy „C“ nebo lepší, musí být provedeno tzv. „mikro“ energetické opatření ke snížení energetické náročnosti budovy, které je taktéž částečně financováno dotací, například dílčí výměna oken nebo zateplení střechy, viz výše⁸⁵.

⁸⁴ Srov. Státní fond životního prostředí České republiky. *Kotlíkové dotace*. [online]. Praha: SFŽP ČR [cit. 2016-11-08]. Dostupné z: <https://www.sfzp.cz/sekce/815/kotlikove-dotace/>

⁸⁵ Srov. Státní fond životního prostředí České republiky. *Kotlíkové dotace*. [online]. Praha: SFŽP ČR [cit. 2016-11-08]. Viz odkaz: Základní pravidla pro fyzické osoby. Dostupné z: <https://www.sfzp.cz/sekce/815/kotlikove-dotace/>

2.6 Zařazení kotle do správné kategorie

U kotlů posuzujeme účinnost, bezpečnost, efektivitu, tvorbu škodlivých emisí apod. V zákoně o ochraně ovzduší je zakotveno 5 emisních tříd kotlů. Nejvíce znečišťují ovzduší kotle na tuhá paliva, tj. emisní třída 1 a 2 podle ČSN EN 303-5. Jedná se o odhořivací nebo prohořivací kotle. Nové kotle ve třídách 3, 4 a 5 jsou nejen šetrnější k ovzduší, ale jsou i hospodárnější a jejich obsluha je snazší a rychlejší oproti kotlům na tuhá paliva. Do těchto kotlů je náročné přikládat jako topivo odpad, zakázaná a nevyhovující paliva, takže zamezují této životní prostředí poškozující činnosti. V příštích letech se bude zvyšovat ekologická a spotřební daň z tuhých paliv, tudíž pokud přecházíte na lepší kotel, abyste splnili zákonný požadavek na emisní třídu, tak se určitě vyplatí investovat do lepšího kotle, do kterého se nepoužívá jako topivo uhlí. Revize kotlů jsou nově povinné i na kotle na tuhá paliva, u obecního úřadu se pak předkládá revize kotle. Emisní třída 3 a lepší musí být splněna nejpozději od 1. 9. 2022, v opačném případě se ukládá pokuta 50 000 Kč. Je možné si do domácnosti pořídit elektrokotel, tepelné čerpadlo, solární systém, kondenzační plynový kotel, dřevozplynující kotel nebo automatický kotel na pelety – tyto kotle jsou řazeny do 3. – 5. emisní třídy⁸⁶.

2.7 Druhá vlna kotlíkových dotací

V březnu 2017 informovalo Ministerstvo životního prostředí o 2. vlně kotlíkových dotací. Do jednotlivých krajů bude rozděleno 3,4 miliardy korun na výměnu nevyhovujících kotlů. Touto dotací bude financováno až 35 tisíc nevyhovujících kotlů.

S druhou vlnou kotlíkových dotací jsou spojeny některé změny, které zrychlí žádosti o dotaci a zefektivní přerozdělení dotací. První novinkou je, že nemusí být realizováno mikro-energetické opatření, což administrativně uleví průběhu schvalování dotace. Druhou změnou je, že nebude dotací podporována výměna kotle spalující pouze uhlí. Zájem o uhelné kotle byl v 1. výzvě velmi nízký. Třetí změnou je nastavení stropů pro maximální výše dotací. Toto zajistí, že kotle nebudou předražené. Zrušením povinnosti realizovat mikro-energetická opatření a zavedením stropů pro dotace vydá žadatel o dotaci celkově menší finanční obnos ze svého.

⁸⁶ Srov. Finance.cz. *15 let starý kotel novým požadavkům nevyhoví. Pokuta 20 000 korun.* [online]. Mladá fronta. © 2017. [cit. 2017-05-29]. Dostupné z: <https://www.finance.cz/zpravy/finance/367959-15-let-stary-kotel-novym-pozadavkum-nevyhovi-pokuta-20-000-korun/>

Pokud by žadatel přece jen měl zájem provést energeticky úsporné opatření, může kombinovat tento program s programem Nová zelená úsporám a získá tak bonus 20 000 Kč, v případě kombinovaného kotle 40 000 Kč. Energeticky úsporným opatřením je myšleno třeba vyměnění oken, zateplení některých částí domu apod. a je možné kdykoliv po dobu trvání programu Nová zelená úsporám.

Pro obce, které byly označeny Střednědobou strategií ochrany ovzduší jako prioritní území, zůstává nastaven 5% bonus. Žadatelům z těchto obcí je automaticky příspěvek zvýšen o 5 % ze způsobilých výdajů. Jedná se o obce s nejvíce znečištěným ovzduším, ve kterých byly opakovaně překračovány limity škodlivých látek.

Žadatelům může být přispěno nejen z evropských fondů, ale mohou se zapojit také přímo kraje a obce. V návrhu je předfinancování kotlů kraji pro žadatele, kteří nemají našetřené finanční prostředky. Byla by tím umožněna výměna kotle i těm, kteří nemohou financovat kotel ze svého a čekat na schválení dotace. Systém byl aplikován v 1. vlně v Královéhradeckém kraji a osvědčil se.

Jednotlivé podmínky pro získání dotace se mohou v jednotlivých krajích lišit. Krajům byly dány neměnné podmínky, které musí dodržet, ale některé záležitosti jsou na rozhodnutích krajů. Musí být dodržena např. výše poskytované dotace a kotle, na které budou dotace poskytovány, musí splňovat předepsané technické požadavky. Kraj sám může rozhodnout, zda bude dotace proplácet žadateli nebo přímo dodavateli apod.

Kraje posílaly své žádosti o dotace na Státní fond Životního prostředí ČR od 31. 3. 2017 do 28. 4. 2017. Ministerstvem byla stavena výše alokovaných prostředků a počty kotlů v jednotlivých krajích, které musí být za tyto prostředky vyměněny⁸⁷.

⁸⁷ Srov. Ministerstvo životního prostředí. *MŽP spouští druhou vlnu kotlíkových dotací. Do krajů pošle další 3,4 miliardy korun na výměnu starých kotlů.* [online]. © 2008 - 2015 [cit. 2017-06-04]. Dostupné z: http://www.env.cz/cz/news_kotl%C3%ADkove_dotace_2.%20vlna

Tabulka 2: Výše poskytované podpory v rámci 2. vlny kotlíkových dotací⁸⁸

Typ nového zdroje	% podpory (všechny oblasti)	Podpora bez kombinace s NZÚ (max. dotace v Kč)		Kombinace podpory s NZÚ (součet dotace z OPŽP a bonusů z NZÚ v Kč)		
		Ostatní oblasti	Prioritní oblasti	Ostatní oblasti (max. dotace)	Prioritní oblasti (max. dotace)	Všechny oblasti (max. bonusy)
Tepelná čerpadla	80%	120 000	127 500	140 000	147 500	20 000
Kotle na biomasu - samočinná dodávka paliva						
Kotle na biomasu - ruční dodávka paliva	80%	100 000	107 500	120 000	127 500	20 000
Plynové kondenzační kotle	75%	95 000	102 500	115 000	122 500	20 000
Kombinované kotle na uhlí a biomasu - samočinná dodávka paliva	75%	75 000	82 500	115 000	122 500	20 000 + 20 000

2.8 Vyhodnocení dotačního programu na výměnu kotlů

V této kapitole je podán jasný přehled o přínosech kotlíkové dotace (dotační program na výměnu kotlů). Přínosy jsou shledány ve zlepšení kvality ovzduší, snížení spotřeby paliva a zvýšený zájem o kotle, které využívají obnovitelné zdroje energie (tepelné čerpadlo, kotel spalující biomasu).

⁸⁸ Srov. Ministerstvo životního prostředí. *MŽP spouští druhou vlnu kotlíkových dotací. Do krajů pošle další 3,4 miliardy korun na výměnu starých kotlů.* [online]. © 2008 - 2015 [cit. 2017-06-04]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_kotl%C3%ADkove_dotace_2.%20vlna/\\$FILE/P%C5%99%C3%ADloha%20%C4%8D.%204_V%C3%BD%C5%A1e%20podpory.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_kotl%C3%ADkove_dotace_2.%20vlna/$FILE/P%C5%99%C3%ADloha%20%C4%8D.%204_V%C3%BD%C5%A1e%20podpory.pdf)

Zlepšení kvality ovzduší

Přínosy výměn kotlů pro ovzduší jsou nepochybné. V plánu je za 9 mld. Kč postupně vyměnit 100 000 starých a životnímu prostředí nešetrných kotlů. Po dosažení tohoto plánu bude naše ovzduší ročně čistší⁸⁹ o *1 600 tun zdraví škodlivých tuhých znečišťujících látek, více než 0,7 tun rakovinotvorného benzo[a]pyrenu a sníží se i emise skleníkových plynů – u CO₂ to bude o více než 168 750 tun*⁹⁰. Na jednotlivých krajích nejsou zatím vyřízeny všechny žádosti v rámci 1. vlny kotlíkových dotací (celkem jsou ministerstvem naplánovány 3 vlny), tudíž neexistuje dostatečný počet dat pro analýzu o reálném užitku kotlíkové dotace na ovzduší. Takovou analýzu ještě nikdo nezpracoval, ale již je zřejmé, že kotlíková dotace má pozitivní vliv na kvalitu ovzduší, dle výše uvedených údajů.

Nižší spotřeba paliva při stejném výkonu

Nižší spotřeba paliva je pozitivní externalitou pro obyvatelstvo. Nové kotle disponují novou technologií spalování, díky které je umožněno při stejném množství paliva vydat více energie oproti starým kotlům. Samozřejmě kotle musí být provozované správným způsobem a skutečně používané palivo musí být jen to, které je předepsané. Výsledkem je úspora finančních prostředků za palivo, a to díky nižší spotřebě paliva. Modelové příklady níže zobrazují orientační úsporu palivových nákladů.

Tabulkou 3 níže je zobrazeno, že pokud byla potřeba dodat energii 43 GJ/rok a spotřebovány byly 3 tony černého uhlí se starým kotlem při ceně 16 200 Kč za palivo, pak u nového kombinovaného kotle je potřeba paliva 1,4 tony černého uhlí při ceně 7 733 Kč za toto palivo a 0,6 tun pelet (biomasa) při ceně 3 376 Kč, celkem je potřeba nakoupit palivo za 11 109 Kč. Celkově nám vychází, že nový kotel ušetří 1 tunu paliva a úspora z nového kotle v ceně paliva je 5 091 Kč. Díky nižší spotřebě je nižší zátěž na přírodu i přírodní zdroje. Roční úspora za palivo značí návratnost investice za kotel⁹¹.

⁸⁹ Srov. Ministerstvo životního prostředí. *MŽP spouští druhou vlnu kotlíkových dotací. Do krajů pošle další 3,4 miliardy korun na výměnu starých kotlů.* [online]. © 2008 - 2015 [cit. 2017-06-12]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/news_kotl%C3%ADkove_dotace_2.%20vlna

⁹⁰ Tamt.

⁹¹ Srov. TZB info. *Kotlíková kalkulačka 2016 – Opravdu v novém kotli spálíme méně paliva než ve starém?* [online]. © 2001-2017 [cit. 2017-06-23]. ISSN 1801-4399. Dostupné z: <http://vytapeni.tzb-info.cz/vytapime-tuhymi-palivy/13993-kotlikova-kalkulacka-opravdu-v-novem-kotli-spalime-mene-paliva-nez-ve-starem>

Tabulka 3: Modelový příklad úspory paliva 1⁹²

	Starý kotel	Nový kotel	Úspora
Potřeba energie [GJ/rok]	43	43	-
Účinnost kotle [%]	55	90	35
Palivo	černé uhlí	černé uhlí + pelety	-
Hmotnost paliva [t]	3	1,4 + 0,6	1
Roční palivové náklady [Kč]	16 200	7 733 + 3376	5 091

Další modelový příklad zobrazuje srovnání úspory paliva u kotle na černé uhlí s kotlem pouze na biomasu. Pro porovnání je znovu vycházeno z roční potřeby energie 43 GJ/rok. Potřeba paliva se snížila ze tří tun při ceně 16 200 Kč za černé uhlí na 2,8 tun při ceně 15 422 Kč za biomasu. Roční úspora na paliva je 778 Kč. To znamená, že i v tomto případě se nám vrátí investice za kotel díky ušetřeným financím za palivo, ovšem investice už zdaleka není tak výhodná jako v 1. případě, viz tabulka 4⁹³.

Tabulka 4: Modelový příklad úspory paliva 2⁹⁴

	Starý kotel	Nový kotel	Úspora
Potřeba energie [GJ/rok]	43	43	0
Účinnost kotle [%]	55	90	35
Palivo	černé uhlí	biomasa (pelety)	-
Hmotnost paliva [t]	3	2,8	0,2
Roční palivové náklady [Kč]	16 200	15 422	778

Z modelových příkladů vyplývá, že se více vyplatí kombinovaný kotel nebo kotel spalující pouze uhlí (čistě uhelný kotel nově nebude předmětem kotlíkové dotace), než kotel spalující pouze biomasu. Biomasa má nižší výhřevnost, a i když je prokázáno, že je potřeba

⁹² vlastní

⁹³ Srov. TZB info. *Kotlíková kalkulačka 2016 – Opravdu v novém kotli spálíme méně paliva než ve starém?* [online]. © 2001-2017 [cit. 2017-06-23]. ISSN 1801-4399. Dostupné z: <http://vytapeni.tzb-info.cz/vytapime-tuhymi-palivy/13993-kotlikova-kalkulacka-opravdu-v-novem-kotli-spalime-mene-paliva-nez-ve-starem>

⁹⁴ vlastní

paliva v tunách nižší, tak cena a množství biomasy se téměř vyrovná ceně a množství černého uhlí spalovaného ve starém kotli, viz tabulka 4. Naopak nový kombinovaný kotel, ačkoliv palivem bude převážně uhlí, přinese větší úsporu, protože nové moderní kotle spalující uhlí mají lepší účinnost než staré spalující stejné palivo, takže je ušetřeno na množství paliva.

Z toho logicky vyplývá, že je výhodnější používat k topení uhlí, které ovšem svým získáváním ze země devastuje přírodu. I přesto můžeme přechod ze starého kotle na nový nazvat pozitivní externalitou, protože se snižuje množství paliva potřebného k vytápění, a tedy se snižuje i množství vytěžených neobnovitelných zdrojů.

Přínos využívání OZE

Z celkového počtu zájemců byl v první vlně kotlíkových dotací zaznamenán největší zájem o kotle spalující uhlí a biomasu (kombinovaný kotel), 2. místo získala tepelná čerpadla, po nich následovaly kotle spalující biomasu a plynové kondenzační kotle. Nejmenší zájem byl o kotle spalující uhlí, viz následující tabulka a graf⁹⁵.

Zájem o kotle na obnovitelné zdroje energie (dále jen OZE) byl 38 % z celkového počtu žádostí o dotaci⁹⁶, tj. tepelná čerpadla a kotle spalující biomasu. Zvýšené využívání tohoto typu vytápění obydlí díky kotlíkové dotaci je pozitivní externalita. Zájem o kotle na OZE ve výši 38 % je velký úspěch. Při těžbě neobnovitelných zdrojů totiž vzniká velká zátěž na přírodu a těžba zanechává krajinný ráz bez prvků života (také nazýváme měsíční krajina). Obnova této krajiny je velice nákladná a většinou se volí zasypání těžebních jam a ponechání působení přírody k volnému ozelenění, což trvá mnoho let. Při používání OZE k vytápění nedochází k devastaci krajiny. Přínos kotlíkové dotace byl tedy shledán.

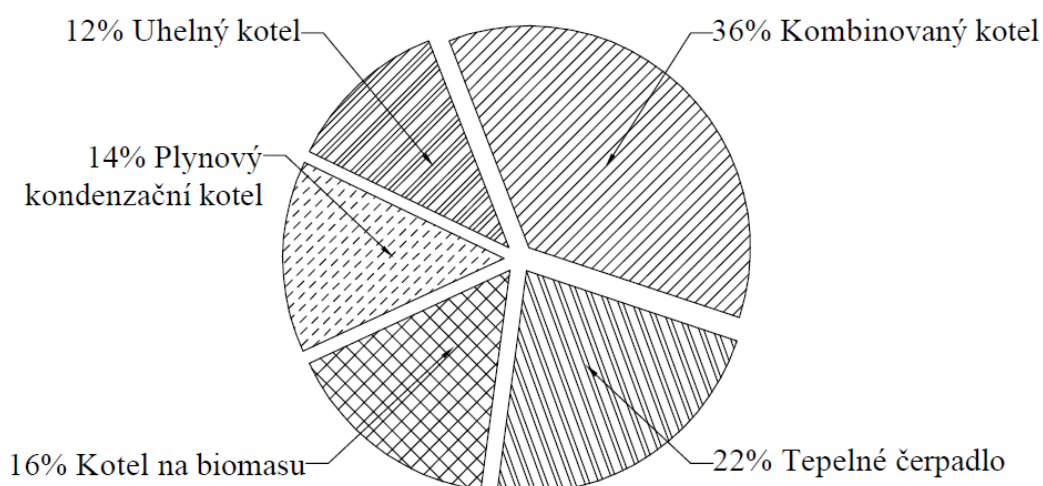
⁹⁵ Srov. Ministerstvo životního prostředí. *MŽP spouští druhou vlnu kotlíkových dotací. Do krajů pošle další 3,4 miliardy korun na výměnu starých kotlů.* [online]. © 2008 - 2015 [cit. 2017-06-12]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/news_kotl%C3%ADkove_dotace_2.%20vlna

⁹⁶ Srov. Ministerstvo životního prostředí. *MŽP spouští druhou vlnu kotlíkových dotací. Do krajů pošle další 3,4 miliardy korun na výměnu starých kotlů.* [online]. © 2008 - 2015 [cit. 2017-06-04]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_kotl%C3%ADkove_dotace_2.%20vlna/\\$FILE/prezentace_kotl%C3%ADky%202.%20vlna%20_final.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_kotl%C3%ADkove_dotace_2.%20vlna/$FILE/prezentace_kotl%C3%ADky%202.%20vlna%20_final.pdf)

Tabulka 5: Zájem o jednotlivé druhy kotlů z celkového počtu zájemců v procentech⁹⁷

Typ kotle	Zájem o dotaci v %
Kombinovaný kotel	36
Tepelné čerpadlo	22
Kotel na biomasu	16
Plynový kondenzační kotel	14
Uhelný kotel	12

Graf 4 - Zájem o jednotlivé druhy kotlů z celkového počtu zájemců v procentech⁹⁸



Toto vyhodnocení bylo sestaveno MŽP ČR ve 4. čtvrtletí 2016 pro Evropskou komisi. Součet podaných žádostí v jednotlivých krajích České republiky činí 30 000, a to jen v rámci 1. vlny žádostí o dotaci. Přičemž plán byl vyměnit v této 1. etapě 20 000 nevyhovujících

⁹⁷ vlastní

⁹⁸ vlastní

kotlů. V některých krajích probíhaly tzv. doplňkové výzvy. Při doplňkové výzvě v Moravskoslezském kraji bylo 55 mil. Kč rozdáno za 3 minuty⁹⁹.

Shrnutí

Výše uvedené užitky, tj. zlepšení kvality ovzduší, nižší spotřeba paliva při stejném výkonu a využívání OZE jsou pozitivními externalitami. Tyto přínosy by nevznikly nebýt Dotačního programu na výměnu kotlů z evropských fondů neboli kotlíkové dotace.

⁹⁹ Srov. Ministerstvo životního prostředí. *MŽP spouští druhou vlnu kotlíkových dotací. Do krajů pošle další 3,4 miliardy korun na výměnu starých kotlů.* [online]. © 2008 - 2015 [cit. 2017-06-12]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/news_kotl%C3%ADkove_dotace_2.%20vlna

Závěr

Hlavní text práce je rozdělen do dvou kapitol. První kapitola se zabývá teoretickými východisky práce a druhá kapitola je věnována analýze dotačního programu na výměnu kotlů z evropských fondů.

V první kapitole se práce zabývá tržním selháním a vymezuje základní příčiny těchto tržních selhání. Jsou jimi monopol, externality, veřejné statky, nedokonalé informace, nezaměstnanost a inflace; přičemž předmětem teoretické části práce je definovat externality, kterými se práce zabývá velmi podrobně. Následuje několik definic tohoto pojmu. Jednou z definic je tato: externality jsou definovány jako dopad chování jednoho ekonomického subjektu na blahobyt jiného, toto se neodráží v penězích ani v tržních transakcích. Doplňující definice je tato: externality vznikají jen tehdy, když výroba nebo spotřeba jednoho subjektu způsobuje nezamýšlené náklady nebo přínosy jiným subjektům.

Následně jsou popsány druhy externalit, přičemž existuje několik typů členění. Nejzákladnějším členěním je rozdělení externalit na negativní, pozitivní a reciproční. Někteří autoři pak člení externality na ty, kterým je možné se vyhnout a ty, kterým není možné se vyhnout; dále rozdělení na spotřební a výrobní externality. Je předloženo několik příkladů externalit. Nejznámější příklady externalit jsou případ kuřáka a nekuřáka, továrny vypouštějící do řeky nebezpečný odpad, dále případ včelaře a sadaře nebo majitele lesa a majitelů okolních studní.

Dále jsou detailněji analyzovány negativní a pozitivní externality a je konstatováno, že při působení negativní externality soukromý subjekt nezapočítává veškeré náklady své činnosti, a z toho důvodu pak vyrábí větší množství, než je společensky optimální, při nižší ceně. Dále je konstatováno, že je-li činností soukromého subjektu pozitivní externalita, tak tento subjekt nemá možnost započítat do svých výnosů veškeré výnosy své činnosti. Z tohoto důvodu pak vyrábí menší množství, než je společensky optimální množství.

Je vysvětleno, že k externalitám dochází, protože nejsou dostatečně jasně vymezena vlastnická práva, například působí-li majitel lesa svou činností pozitivně na kvalitu vody ve studnách, ale studny nejsou jeho, tak vzniká pozitivní externalita pro majitele studen. Pokud by vlastník lesa byl zároveň vlastníkem studny, tak by externalita nevznikla.

Externality je možné řešit buď soukromými dohodami, nebo prostřednictvím vládních intervencí. V některých případech mohou být soukromé dohody velmi efektivní, ale v jiných případech musí zasáhnout stát. Podmínkami soukromých dohod jsou nulové nebo velmi nízké transakční náklady na vyjednávání a v řešené oblasti musí být dobře vymezena vlastnická

práva. Představitelem tohoto přístupu je Ronald H. Coase. Existují však případy, kdy soukromá vyjednávání nejsou možná. Důvodem je, že není splněna jedna nebo obě podmínky výše. V takových případech zasahuje stát prostřednictvím vládních intervencí. Stát poskytuje dotace, uvaluje daně, dává pokuty, stanovuje poplatky, zavádí nové zákony, které lépe definují vlastnická práva (pro možnost řešení externalit soukromými dohodami) nebo omezují činnosti, které vytvářejí negativní externality (např. omezení množství vyprodukovaných emisí). Představitelem tohoto přístupu je Arthur C. Pigou.

Poslední část 1. kapitoly této práce je věnována tématu společenské odpovědnosti. Společensky odpovědný může být jakýkoliv subjekt (firma, obec, stát), ale také kdokoliv z nás. Tím, že se někdo chová společensky odpovědně, tak vytváří svým způsobem pozitivní externalitu, protože tuto činnost koná, aniž by byl za ni finančně odměněn. Ačkoliv externality a společenská odpovědnost jsou vzájemně propojeny, tak externality jsou projevem selhání trhu, ale společenská odpovědnost je projevem vývoje trhu.

Ve druhé kapitole se práce zabývá tím, jak dotační program na výměnu kotlů z evropských fondů funguje, kdo jej zajišťuje, pro koho je určen, základní pravidla, maximální možnou výši, kterou může žadatel získat za zprovoznění šetrnějšího kotle.

Nedílnou součástí je vymezení emisních tříd kotlů, na které je možné získat dotaci a kotlů v emisních třídách, které budou dle nového zákona od roku 2022 povinné. Jedná se o emisní třídy 3, 4 a 5. Kotle v emisních třídách 1 a 2 budou od 1. 9. 2022 zakázány. Pokuta 50 000 Kč bude uložena uživatelům, kteří nesplní požadavek na emisní třídu.

V rámci dotace bude celkem profinancováno 9 mld. Kč a vyměněno 100 000 nevyhovujících kotlů. Reálná potřeba je ovšem vyměnit 350 000 kotlů, které nebudou moci uživatelé kotlů od roku 2022 používat.

Tato dotace je poskytována z Evropské Unie prostřednictvím MŽP ČR a krajů. Konečným příjemcem dotace je občan, který vlastní starý uhelný kotel jakožto zdroj vytápění budovy. Dokonce je možné pro získání dotace vlastnit dva zdroje vytápění, přičemž jeden z nich je na pevná paliva.

Dotační program je rozdělen na 3 vlny v rámci období 2014 – 2020. Přičemž 1. vlna žádostí o dotaci již byla ukončena, ale na krajských úřadech jsou tyto žádosti stále vyřizovány.

Druhá vlna kotlíkové dotace pak bude mít jiné podmínky pro získání dotace a také jinak nastavené maximální sumy, které je možné na realizaci výměn kotlů získat. Nově nebude podmínkou realizovat mikro-energetické opatření ke snížení energetické náročnosti budovy,

tj. zateplení stropu, sklepních prostor, dílčí výměna oken, oprava fasády, výměna vstupních dveří a další. Tato změna výrazně zrychlí vyřizování jednotlivých žádostí o dotaci. Žadatelé o dotaci, kteří budou mít zájem realizovat tato mikro-energetická opatření, mají možnost i tak zažádat a realizovat toto opatření v rámci programu Nová zelená úsporám. V souvislosti s mikro-energetickým opatřením bylo podmínkou v rámci 1. vlny spadat do energetické třídy „C“ a lepší. V rámci 2. vlny kotlíkové dotace již tato podmínka neplatí. Další změnou v rámci 2. vlny je, že již nebude podporována výměna kotle, který spaluje pouze uhlí. Další změnou je nastavení stropů pro maximální výši dotace, s cílem zamezit nákupům předražených kotlů. Výsledkem těchto změn je, že žadatel vydá menší finanční obnos ze svého (kotle nebudou předražené, zrušení povinnosti realizovat mikro-energetické opatření). Ti, kteří mikro-energetické opatření aplikují, získají finanční bonus 20 000 Kč, v případě pořízení kombinovaného kotle 40 000 Kč.

Protože dotace není poskytována na 100 % z pořizovací ceny kotle, mají kraje a obce možnost přispět žadatelům na jeho pořízení a realizaci.

V rámci 1. vlny musel žadatel nejdříve realizovat výměnu kotle a zaplatit jej ze svého. Byly poskytovány bezúročné půjčky dodavateli kotlů. Nyní je možné předfinancování kotlů kraji a ten sám může rozhodnout, zda bude finanční prostředky proplácet žadateli nebo přímo dodavateli kotle. Někteří žadatelé nemají našetřené finanční prostředky a pro ně je tato změna velmi přínosná. Systém předfinancování byl v 1. vlně aplikován v Královéhradeckém kraji. Tato metoda se osvědčila.

Přínosy tohoto dotačního programu na kvalitu ovzduší a na životní prostředí jsou jednoznačné. Po výměně 100 000 starých a životnímu prostředí nešetrných kotlů bude naše ovzduší ročně čistší o *1 600 tun zdraví škodlivých tuhých znečišťujících látek, více než 0,7 tun rakovinotvorného benzo[a]pyrenu a sníží se i emise skleníkových plynů – u CO₂ to bude o více než 168 750 tun¹⁰⁰*. S novými moderními kotli je spotřebovááno méně uhlí, což se právě projeví na kvalitě ovzduší. Pozitivním přínosem je nejen, že při nižší spotřebě paliva bude čistší ovzduší a nebude ničena příroda, ale také že lidé ušetří a tím se jim vrátí investice do výměny kotle. Dále je přínosem tohoto dotačního programu zvýšený zájem o vytápění obnovitelnými zdroji energie, tj. tepelnými čerpadly a kotli, které spalují biomasu. Zájem o pořízení tohoto druhu vytápění v rámci kotlíkové dotace byl 38 %. Dále zájem

¹⁰⁰ Ministerstvo životního prostředí. *MŽP spouští druhou vlnu kotlíkových dotací. Do krajů pošle další 3,4 miliardy korun na výměnu starých kotlů.* [online]. © 2008 - 2015 [cit. 2017-06-12]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/news_kotl%C3%ADkove_dotace_2.%20vlna

o kombinovaný kotel, tj. kotel spalující uhlí a biomasu byl 36 %, a ačkoliv topit uhlím není nikterak přínosné pro životní prostředí, tak díky lepší účinnosti moderních kotlů na uhlí i toto znamená přínos pro kvalitu ovzduší a životní prostředí. Spotřeba uhlí totiž výrazně klesne a je možné kombinovat uhlí s biomasou v jednom zdroji vytápění.

Velkým přínosem dotace je tedy nižší spotřeba paliva při používání moderních kombinovaných kotlů oproti starým kotlům a zvýšený zájem o tepelná čerpadla a kotle, které spalují biomasu. Tyto efekty mají za následek zlepšení životního prostředí a kvality ovzduší.

Anotace

Příjmení a jméno autora:	Lenka Čevelová
Instituce:	Moravská vysoká škola Olomouc, o.p.s.
Název práce v českém jazyce:	Externality v dotačním programu na výměnu kotlů z evropských fondů
Název práce v anglickém jazyce:	Externalities in the European Funding Programme Focused on Boiler Exchange
Vedoucí práce:	Ing. Eva Jílková, PH.D.
Počet stran:	62
Počet příloh:	0
Rok obhajoby:	2017
Klíčová slova v českém jazyce:	externality, negativní externalita, pozitivní externalita, reciproční externalita, dotace, potlačení externalit, daně, subvence, Coaseho teorém, Arthur C. Pigou, Ronald Coase, Státní fond životního prostředí ČR, Ministerstvo životního prostředí České republiky, Operační program životní prostředí, stakeholder
Klíčová slova v anglickém jazyce:	externality, negative externality, positive externality, reciprocal externality, suppression of externalities, taxes, subsidy, Coase theorem, Arthur C. Pigou, Ronald Coase, State Environmental Fund of the Czech Republic, Ministry of the Environment of the Czech Republic, Operational Program Environment, stakeholder

Cílem této bakalářské práce je vymezit teoretická východiska externalit, vysvětlit zařazení externalit do skupiny tržních selhání, dále vysvětlit důvody, proč externality vznikají, problémy externalit a jak jsou tyto problémy řešeny. V praktické části je cílem analyzovat dopady a přínosy dotačního programu na výměnu kotlů z evropských fondů. Na základě této analýzy dojít k závěru, zda je tento dotační program přínosný pro životní prostředí a tudíž se stává pozitivní externalitou, která je úmyslně vyvíjena vládou ČR a Evropskou unií.

The aim of this bachelor thesis is to define the theoretical basis of externalities, to explain the inclusion of externalities in the group of market failures, to explain the reasons why externalities arise, problems of externalities and how these problems are solved. The practical part is aimed at analyzing impacts and benefits of the subsidy program for the exchange of

boilers from the European funds. On the basis of this analysis it is possible to conclude if this subsidy program is beneficial to the environment. Then it becomes a positive externality that is purposely developed by government of the Czech Republic and European Union.

Vysvětlivky

Biomasa – nejstarší využívaný zdroj energie, všechny neživé organismy na planetě, tzn. rostliny, bakterie, sinice, houby a živočichové¹⁰¹

Corporate Social Responsibility – CSR – společenská odpovědnost firem¹⁰²

Dotační program na výměnu kotlů z evropských fondů - dotace na výměnu zdroje tepla - kotlíková dotace¹⁰³

Energetická certifikace budov – hodnocení energetické náročnosti budov¹⁰⁴

Energetický audit – jeden z dokumentů prokazující energetickou náročnost budov¹⁰⁵

Energetický specialista – osoba oprávněná k vypracování energetické certifikaci budov¹⁰⁶

Klasifikační třída „C“ – třída klasifikace energetické náročnosti budov¹⁰⁷

Nová zelená úsporám – dotační program zaměřený na snížení spotřeby energie

OECD – Organization for Economic Cooperation and Development – Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj – cílem je podpora a koordinace politiky zaměřené na ekonomický růst, finanční stabilitu, finanční a technickou pomoc rozvojovým zemím, rozvoj mnohostranných obchodních vztahů¹⁰⁸

Oportunitní náklady – náklady obětované příležitosti¹⁰⁹

Podniková kultura – obecně sdílená a uznávaná pravidla a hodnoty, kvalitní vnitřní komunikace, vztahy k podnikovým partnerům, zákazníkům, akcionářům, pracovní morálka a loajalita zaměstnanců¹¹⁰

¹⁰¹ Srov. oenergetice.cz. *Biomasa – využití, zpracování, výhody a nevýhody, energetické využití v ČR*. [online]. 2017. [cit. 2017-05-30]. Dostupné z: <http://oenergetice.cz/technologie/>

¹⁰² Srov. iPodnikatel.cz. *Společenská odpovědnost firem*. [online]. © 2011-2014 [cit. 2017-05-31]. Dostupné z: <http://www.ipodnikatel.cz/O-podnikani/spolecenska-odpovednost-firem.html>

¹⁰³ Srov. Státní fond životního prostředí České republiky. *Kotlíkové dotace*. [online]. Praha: SFŽP ČR [cit. 2016-11-08]. Dostupné z: <https://www.sfzp.cz/sekce/815/kotlikove-dotace/>

¹⁰⁴ Srov. EFEKT. *Energie efektivně. Oprávnění k činnostem v oblasti energetické účinnosti*. [online]. © 2008 [cit. 2017-05-23]. Dostupné z: <https://www.mpo-efekt.cz/cz/energeticke-expertizy/opravneni-k-cinnostem-v-oblasti-energeticke-ucinnosti>

¹⁰⁵ Srov. Asociace energetických auditorů – energetických specialistů, z.s. *Energetický audit*. [online]. © 1997-2017 [cit. 2017-05-23]. Dostupné z: <http://www.aea.cz/energeticky-audit>

¹⁰⁶ Srov. Audit úspor energie. *Kdo je energetický specialista (energetický auditor)?* [online]. 2017 [cit. 2017-03-23]. Dostupné z: <http://www.audit-energie.cz/content/kdo-je-energeticky-specialista-energeticky-auditor>

¹⁰⁷ Srov. Audit úspor energie. *Co je energetický štítek obálky budovy?* [online]. 2017 [cit. 2017-03-23]. Dostupné z: <http://www.audit-energie.cz/content/kdo-je-energeticky-specialista-energeticky-auditor>

¹⁰⁸ Srov. ŽÁK, Milan. *Velká ekonomická encyklopedie*. s. 492

¹⁰⁹ Srov. AZ DATA. *Alternativní náklady*. [online]. 2015 [cit. 2017-02-26]. Dostupné z: <http://www.az-data.cz/slovník/alternativni-naklady>

¹¹⁰ Srov. ŽÁK, Milan. *Velká ekonomická encyklopedie*. s. 363

Redukce škodlivin – technologie na snížení emisí, omezení prašnosti¹¹¹

Stakeholdeři – zainteresované strany; dodavatelé, odběratelé, koneční spotřebitelé, obchodní partneři, zaměstnanci, rodiny zaměstnanců, věřitelé, místní komunita, management, stát, místní samospráva atd.¹¹²

Volné zdroje - bezplatně k dispozici celé veřejnosti¹¹³

Vytápění – výměna zdrojů tepla na pevná paliva, solární soustavy, instalace filtrů a solárně-termických soustav¹¹⁴

Životní prostředí – vnější prostor, který obklopuje všechny organismy; ty jej ovlivňují svou existencí a jsou jím ovlivňovány. Svými vlastnostmi umožňuje organismům žít, rozmnožovat se a vyvíjet. Životní prostředí, které je člověkem upraveno, je umělé životní prostředí¹¹⁵

¹¹¹ Srov. *Evropské fondy pro obce: příležitosti v období 2014-2020*. s. 10

¹¹² Srov. VANĚK, Jiří. *Koncept společenské odpovědnosti firem a jeho vliv na vznik externalit na trhu*. s. 11

¹¹³ Srov. HOLMAN, Robert. *Mikroekonomie: Středně pokročilý kurz*. s. 580

¹¹⁴ Srov. *Evropské fondy pro obce: příležitosti v období 2014-2020*. s. 10

¹¹⁵ Srov. ŽÁK, Milan. *Velká ekonomická encyklopedie*. s. 805

Literatura a prameny

Knižní zdroje

ČADIL, Jan, Božena KADERÁBKOVÁ a Jan VORLÍČEK. *Analýza externalit: přístup ekonomické teorie*. Praha: PEF ČZU, 2006. ISBN 80-213-1596-2.

ČECHURA, Lukáš, Michaela HAVLÍKOVÁ a Pavlína HÁLOVÁ. *Veřejné statky v zemědělství: (produkce, ocenění a podpora)*. Průhonice: Professional Publishing, 2016. ISBN 978-80-906594-2-1.

DUCHOŇ, Bedřich, Božena KADERÁBKOVÁ a Dana MĚŠŤANOVÁ aj. *Teorie externalit a její aplikace v udržitelném rozvoji*. BERAN, Václav (ed.) 1. vyd. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2010. 133 s. ISBN 978-80-01-04526-8.

Evropské fondy pro obce: příležitosti v období 2014-2020. 2. vydání. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2016. 74 s. ISBN 978-80-7538-074-6.

HOLMAN, Robert. *Mikroekonomie: středně pokročilý kurz*. 2. aktualiz. vyd. Praha: C.H. Beck, 2007. Beckovy ekonomické učebnice. 592 s. ISBN 978-80-7179-862-0.

LIŠKA, Václav, Jitka HOLEČKOVÁ, a Jana ŠAFRÁNKOVÁ aj. *Externality a stavebnictví*. 1. vyd. Praha: Fakulta stavební ČVUT v Praze, Katedra společenských věd, 2007. 86 s. ISBN 978-80-01-03643-3.

MACÁKOVÁ, Libuše a Jana SOUKUPOVÁ. *Mikroekonomie (středně pokročilý kurs): repertorium*. 2. vyd. Slaný: Melandrium, 1998. 205 s. ISBN 80-86175-01-4.

MALÝ, Ivan, ed. *Externality a možnosti jejich řešení: sborník referátů z teoretického semináře pořádaného Katedrou veřejné ekonomie ESF MU v Brně ve spolupráci s Asociací veřejné ekonomie*. Brno: Masarykova univerzita, 1998. 195 s. ISBN 80-210-1884-4.

PETRŮJ, Michal. *Ekonomie veřejného sektoru*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2013. 136 s. ISBN 978-80-7375-751-9.

STIGLITZ, Joseph E. *Ekonomie veřejného sektoru*. Praha: Grada, 1997. 664 s. ISBN 80-7169-454-1.

ŠKAPA, Stanislav. *Mikroekonomie: studijní text pro kombinovanou formu studia*. 1. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2005. 2. díl. 43 s. Učební texty vysokých škol. ISBN 80-214-3015-X.

VANĚK, Jiří. *Koncept společenské odpovědnosti firem a jeho vliv na vznik externalit na trhu = The corporate social responsibility concept and its impact on the emergence of externalities in the market: teze disertační práce*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2015. 32 s. Teze disertační práce. 32 s. ISBN 978-80-7454-500-9.

VARIAN, Hal R. *Mikroekonomie: Moderní přístup*. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1995. 20, 643, 34 s. ISBN 80-85865-25-4.

ŽÁK, Milan. *Velká ekonomická encyklopedie*. Praha: Linde, 1999. 806 s. ISBN 80-7201-172-3.

Internetové zdroje

Asociace energetických auditorů – energetických specialistů, z.s. *Energetický audit*. [online]. © 1997-2017 [cit. 2017-05-23]. Dostupné z: <http://www.aea.cz/energeticky-audit>

Audit úspor energie. Co je energetický štítek obálky budovy? [online]. 2017 [cit. 2017-03-23]. Dostupné z: <http://www.audit-energie.cz/content/kdo-je-energeticky-specialista-energeticky-auditor>

Audit úspor energie. *Kdo je energetický specialista (energetický auditor)?* [online]. 2017 [cit. 2017-06-23]. Dostupné z: <http://www.audit-energie.cz/content/kdo-je-energeticky-specialista-energeticky-auditor>

AZ DATA. *Alternativní náklady*. [online]. 2015 [cit. 2017-02-26]. Dostupné z: <http://www.az-data.cz/slovník/alternativni-naklady>

EFEKT. Energie efektivně. *Oprávnění k činnostem v oblasti energetické účinnosti*. [online]. © 2008 [cit. 2017-05-23]. Dostupné z: <https://www.mpo-efekt.cz/cz/energeticke-expertizy/opravneni-k-cinnostem-v-oblasti-energeticke-ucinnosti>

Envipartner. *Dotace z OPŽP*. [online]. Envipartner. [cit. 2017-05-27]. Dostupné z: <http://www.opzp2014-2020.cz/o-opzp>

Finance.cz. *15 let starý kotel novým požadavkům nevyhoví. Pokuta 20 000 korun*. [online]. Mladá fronda. © 2017. [cit. 2017-05-29]. Dostupné z: <https://www.finance.cz/zpravy/finance/367959-15-let-stary-kotel-novym-pozadavkum-nevyhoví-pokuta-20-000-korun/>

iPodnikatel.cz. *Společenská odpovědnost firem*. [online]. © 2011-2014 [cit. 2017-05-31]. Dostupné z: <http://www.ipodnikatel.cz/O-podnikani/spolecenska-odpovednost-firem.html>

Ministerstvo životního prostředí. *MŽP spouští druhou vlnu kotlíkových dotací. Do krajů pošle další 3,4 miliardy korun na výměnu starých kotlů*. [online]. © 2008 - 2015 [cit. 2017-06-04]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_kotl%C3%ADkove_dotace_2.%20vlna/\\$FILE/prezentace_kotl%C3%ADky%202.%20vlna%20_final.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_kotl%C3%ADkove_dotace_2.%20vlna/$FILE/prezentace_kotl%C3%ADky%202.%20vlna%20_final.pdf)

Ministerstvo životního prostředí. *MŽP spouští druhou vlnu kotlíkových dotací. Do krajů pošle další 3,4 miliardy korun na výměnu starých kotlů*. [online]. © 2008 - 2015 [cit. 2017-06-12]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/news_kotl%C3%ADkove_dotace_2.%20vlna

Ministerstvo životního prostředí. *MŽP spouští druhou vlnu kotlíkových dotací. Do krajů pošle další 3,4 miliardy korun na výměnu starých kotlů*. [online]. © 2008 - 2015 [cit. 2017-06-04]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_kotl%C3%ADkove_dotace_2.%20vlna/\\$FILE/P%C5%99%C3%ADloha%20%C4%8D.%204_V%C3%BD%C5%A1e%20podpory.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_kotl%C3%ADkove_dotace_2.%20vlna/$FILE/P%C5%99%C3%ADloha%20%C4%8D.%204_V%C3%BD%C5%A1e%20podpory.pdf)

Ministerstvo životního prostředí. *MFD Olomouc: Až 127 tisíc. Kraj poprvé spouští kotlíkovou dotaci*. [online]. © 2008 - 2015 [cit. 2017-06-03]. Dostupné z: http://www.env.cz/cz/articles_160108_MFD_kotliky_OL

Ministerstvo životního prostředí. *MŽP spouští druhou vlnu kotlíkových dotací. Do krajů pošle další 3,4 miliardy korun na výměnu starých kotlů*. [online]. © 2008 - 2015 [cit. 2017-06-04]. Dostupné z: http://www.env.cz/cz/news_kotl%C3%ADkove_dotace_2.%20vlna

Novinky.cz *Kotlíkové dotace*. [online]. © 2003–2017 [cit. 2017-05-27]. Dostupné z: <https://tema.novinky.cz/kotlikove-dotace>

oenergetice.cz. *Biomasa – využití, zpracování, výhody a nevýhody, energetické využití v ČR.* [online]. 2017. [cit. 2017-05-30]. Dostupné z: <http://oenergetice.cz/technologie/>

Olomoucký kraj. *Kotlíkové dotace v Olomouckém kraji I. (příjem žádostí 22. 2.–29. 4. 2016).* [online]. © 2017 [cit. 2017-06-03]. Dostupné z: <https://www.kr-olomoucky.cz/kotlikove-dotace-v-olomouckem-kraji-i-prijem-zadosti-22-2-29-4-2016-cl-3395.html>

Olomoucký kraj. *Obecné informace k poskytování krajských dotací.* [online]. © 2015 [cit. 2017-06-03]. Dostupné z: <https://www.kr-olomoucky.cz/obecne-informace-k-poskytovani-krajskych-dotaci-cl-3367.html>

UHK. *14. Externality.* [online]. Hradec Králové: Univerzita Hradec Králové [cit. 2016-09-02]. Dostupné z: https://edu.uhk.cz/~jindrvo1/files/miek1/texty/14_Externality.pdf

Státní fond životního prostředí ČR. *Harmonogram výzev.* [online]. © 2015 [cit. 2017-05-27]. Dostupné z: <http://www.opzp.cz/>

Státní fond životního prostředí České republiky. *Kotlíkové dotace.* [online]. Praha: SFŽP ČR [cit. 2016-11-08]. Dostupné z: <https://www.sfzp.cz/sekce/815/kotlikove-dotace/>

Státní fond životního prostředí České republiky. *Kotlíkové dotace.* [online]. Praha: SFŽP ČR [cit. 2016-11-08]. Viz odkaz: Základní pravidla pro fyzické osoby. Dostupné z: <https://www.sfzp.cz/sekce/815/kotlikove-dotace/>

TZB info. *Kotlíková kalkulačka 2016 – Opravdu v novém kotli spálíme méně paliva než ve starém?* [online]. © 2001-2017 [cit. 2017-06-23]. ISSN 1801-4399. Dostupné z: <http://vytapeni.tzb-info.cz/vytapime-tuhymi-palivy/13993-kotlikova-kalkulacka-opravdu-v-novem-kotli-spalime-mene-paliva-nez-ve-starem>

Seznam tabulek

Tabulka 1: Plán Operačního programu životní prostředí 2014 –2020	34
Tabulka 2: Výše poskytované podpory v rámci 2. vlny kotlíkových dotací	41
Tabulka 3: Modelový příklad úspory paliva 1	43
Tabulka 4: Modelový příklad úspory paliva 2	43
Tabulka 5: Zájem o jednotlivé druhy kotlů z celkového počtu zájemců v procentech	44

Seznam grafů

Graf 1 - Negativní externalita	15
Graf 2 - Pozitivní externalita.....	16
Graf 3 - Tržní rovnováha při poskytování dotací na omezení znečišťování.....	30
Graf 4 - Zájem o jednotlivé druhy kotlů z celkového počtu zájemců v procentech	44

Seznam zkratk

EU – Evropská Unie

MŽP ČR – Ministerstvo životního prostředí České republiky

OPŽP - Operační program Životní prostředí

OZE – Obnovitelné zdroje energie

SFŽP ČR – Státní fond životního prostředí České republiky