

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA NÁRODOHOSPODÁŘSKÁ

Vliv daně z přidané hodnoty na ekonomický růst
The Influence of Value Added Tax on Economic Growth

Student:

Bc. Věra Vráblíková

Vedoucí diplomové práce:

prof. JUDr. Ing. Igor Kotlán, PhD.

Ostrava 2014

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Katedra národohospodářská

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Věra Vráblíková**
Studijní program: N6202 Hospodářská politika a správa
Studijní obor: 6202T027 Národní hospodářství
Specializace: 00 Národní hospodářství
Téma: **Vliv daně z přidané hodnoty na ekonomický růst**
The Influence of Value Added Tax on Economic Growth

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Zdanění v teoriích růstu
 3. Empirická analýza
 4. Shrnutí výsledků
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků diplomové práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

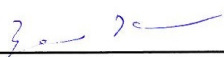
- BARRO, Robert J. and Xavier SALA-I-MARTIN. *Economic Growth*. 2nd ed. Cambridge, MA: MIT Press, 2004. ISBN 0-262-02553-1.
- GREENE, William H. *Econometric Analysis*. Harlow: Pearson Education, 2012. ISBN 978-0-273-75356-8.
- KOTLÁN, Igor, Zuzana MACHOVÁ a Lenka JANÍČKOVÁ. Vliv zdanění na dlouhodobý ekonomický růst. *Politická ekonomie*. 2011, vol. 59, no. 5, pp. 638-658. ISSN 0032-3233.
- ŠIROKÝ, Jan. *Daňové teorie s praktickou aplikací*. Praha: C. H. Beck, 2008. ISBN 978-80-7400-005-8.
- WOOLDRIDGE, Jeffrey M. *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. Mason: South-Western Cengage Learning, 2009. ISBN 978-0-324-66054-8.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Doc. JUDr. Ing. Igor Kotlán, Ph.D.**


Datum zadání: 22.11.2013

Datum odevzdání: 25.04.2014



doc. Ing. Zuzana Kučerová, Ph.D.
vedoucí katedry

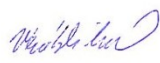




prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci na téma „Vliv daně z přidané hodnoty na ekonomický růst“ vypracovala samostatně.

V Ostravě 25. 4. 2014


Bc. Věra Vráblíková

Poděkování:

Chtěla bych zde poděkovat vedoucímu mé diplomové práce prof. JUDr. Ing. Igoru Kotlánovi, PhD za jeho pomoc a rady při tvorbě této práce.

Dále bych chtěla poděkovat svým rodičům, kteří mě po celou dobu mého studia podporovali. Mé největší poděkování ale patří především mojí babičce Aleně Havlíkové, bez jejíž psychické podpory bych tuto práci nemohla dokončit.

Obsah

1 Úvod.....	5
2 Zdanění v teoriích růstu.....	7
2.1 Daňové teorie.....	8
2.1.1 Charakteristika daní a daňové principy.....	8
2.1.2 Funkce daní.....	10
2.1.3 Klasifikace daní.....	11
2.1.4 Způsoby měření daňové zátěže.....	12
2.2 Začlenění zdanění do teorií růstu.....	14
2.2.1 Daň z přidané hodnoty a úroveň spotřeby.....	16
2.2.2 Vládní výdaje a ekonomický růst.....	17
2.2.3 Vztah zdanění a vládních výdajů.....	18
2.3 Zdanění v teoriích růstu.....	19
2.3.1 Zdanění v exogenních teoriích růstu.....	19
2.3.2 Zdanění v endogenních teoriích růstu.....	20
2.4 Shrnutí.....	23
3 Empirická analýza.....	24
3.1 Datové zdroje a metodika.....	24
3.1.1 Práce s daty.....	28
3.2 Empirická analýza zemí OECD.....	30
3.2.1 Model zemí OECD 1970 – 2010.....	30
3.2.2 Model zemí OECD 1995 – 2010.....	32
3.2.3 Model zemí OECD 2000 – 2010.....	34
3.3 Empirická analýza zemí EU.....	36
3.3.1 Model zemí EU 1970 – 2010.....	36
3.3.2 Model zemí EU 1995 - 2010.....	38
3.4 Empirická analýza zemí EU 7.....	41
3.4.1 Model zemí EU7 1970 - 2010.....	41
3.5 Empirická analýza zemí G7.....	43
3.5.1 Model zemí G7.....	43
3.6 Empirická analýza zemí PIIGS.....	45
3.6.1 Model zemí PIIGS 1970 – 2010.....	45

3.7 Shrnutí	47
4 Shrnutí výsledků a doporučení tvůrcům daňové politiky.....	49
4.1 Komparace modelů.....	49
4.1.1 Komparace modelů zemí OECD a EU 1970 - 2010	49
4.1.2 Komparace modelů zemí OECD a EU 1995 – 2010	50
4.1.3 Komparace modelů zemí EU7, G7 a PIIGS 1970 - 2010	51
4.1.4 Vzájemná komparace výsledků	52
4.2 Doporučení tvůrcům daňové politiky	55
4.2.1 Shrnutí.....	57
5 Závěr.....	59
Seznam použité literatury	61
Seznam zkratk	65
Seznam obrázků	67
Prohlášení o využití výsledků diplomové práce.....	68
Seznam příloh.....	69

1 Úvod

V souvislosti se světovou finanční krizí se o dani z přidané hodnoty začalo hovořit jako o nástroji makroekonomické stabilizace, viz Claus (2013). Velikost zdanění je velmi často diskutovaným tématem nejen na vědecké úrovni, ale především na úrovni tvůrců daňové politiky. Proces začlenění zdanění do teorií růstu probíhal postupně. V rámci různých ekonomických teorií byl tento proces odlišný. Současný stav poznání vychází z neoklasické růstové teorie, především ze Solowova modelu, viz Solow (1956). V rámci modelů s exogenním technologickým pokrokem není možné zhodnotit vliv fiskální politiky na dlouhodobý hospodářský růst. Dle Kneller et al. (1999) daně v takto konstruovaných model ovlivňují pouze rovnovážnou cenu faktorů. Modely s endogenním technologickým pokrokem umožňují posoudit vliv daňové politiky na ekonomický růst. Problematikou vztahu daňové zátěže a hospodářského růstu se zabývá poměrně velká část empirických i teoretických prací, viz práce Barro (1990), King a Rebelo (1990) a další.

Daň z přidané hodnoty ovlivňuje ekonomický růst zprostředkovaně přes kanál investic. V krátkém období tento typ daňové zátěže ovlivňuje přímo úroveň spotřeby v ekonomice. Spotřeba dále působí na výši investic. Z neoklasického hlediska investice ovlivňují ekonomický růst Alm a El-Ganainy (2012). Výsledky teoretických a empirických prací se povětšinou shodují, že vztah mezi velikostí daňové zátěže a ekonomickým růstem existuje a je negativní. V případě zkoumání vztahu ekonomického růstu a daně z přidané hodnoty jsou závěry empirických studií nejednotné, viz práce Kotlán, Machová a Janíčková (2011) a Alm El-Ganainy (2012).

Cílem této práce je zhodnotit vliv daně z přidané hodnoty na ekonomický růst. Pro studium vztahu daně z přidané hodnoty a hospodářského růstu budou zvoleny metody logické, exaktní, komparativní a historická metoda. Z logických metod bude práce využívat především metodu dedukce. Z hlediska exaktních metod bude v práci použita metoda panelové regrese a korelační analýza. Panelová data jinými slovy longitudinální data nebo také věcně-prostorová data zjišťovaná opakovaně za dané časové období, umožňují specifikovat a odhadovat složitější a reálnější modely, než jak je tomu v případě průřezových nebo časových dat. Metoda panelové regrese umožňuje postihnout maticově vztahy napříč vybraným vzorkem zemí z časového hlediska Baltagi (2008). Vzhledem k typu použitých dat a také na základě doporučení Wooldridge (2009) budou konstruovány modely s fixními efekty.

Práce bude tvořena ze tří hlavních statí. První kapitola bude uvedena daňovými teoriemi, jejím cílem bude poskytnout pohled na vývoj zdanění v teoriích růstu. Pozornost bude věnována také samotnému procesu implementace zdanění do teorií růstu. Předmětem druhé kapitoly bude empirická verifikace růstových proměnných, daňové zátěže a jednotlivých druhů daní, především daně z přidané hodnoty a to ve vztahu k ekonomickému růstu. V rámci čtvrté kapitoly budou shrnuty závěry empirické analýzy. Tyto závěry budou vzájemně diskutovány. Komparace výsledků jednotlivých modelů pak bude sloužit jako základ pro doporučení tvůrcům daňové politiky.

2 Zdanění v teoriích růstu

Implementace zdanění do teorií růstu a i samotná problematika velikosti zdanění je poměrně častým tématem ke zkoumání a diskuzím mezi ekonomy. Cílem této kapitoly bude poskytnout pohled na proces implementace zdanění do teorií růstu. Proces začlenění zdanění do teorií růstu probíhal postupně. V rámci různých ekonomických teorií byl tento proces odlišný. Dle práce Kotlán, Machová a Janíčková (2011) existují dvě rozdílné linie implementace zdanění do teorií růstu. První zhodnocuje zdanění ve vztahu k míře úspor, investic a kapitálové akumulaci. Druhý přístup se zabývá zdaněním ve vztahu k technologickému pokroku a akumulaci lidského kapitálu. Z hlediska implementace zdanění do teorií růstu bude věnována pozornost obecně vztahu zdanění a ekonomického růstu, pozornost bude věnována především vztahu daně z přidané hodnoty a ekonomického růstu. Pro úplnost bude kapitola (2.2) obsahovat také zhodnocení závěrů teoretických a empirických prací, které se zabývají vztahem vládních výdajů a ekonomického růstu a také vztahem zdanění a vládních výdajů.

Dále bude předmětem této stati vývoj zdanění v teoriích růstu. Tomuto procesu bude věnována pozornost od druhé poloviny padesátých let dvacátého století po současnost. Současný stav poznání této problematiky se vyvíjel z neoklasické růstové teorie. Především ze Solowova modelu z roku 1956 a jeho pozdějších modifikací z konce osmdesátých let dvacátého století, jako jsou přístupy Lucase a Romera. Práce bude rozlišovat mezi modely s exogenním a endogenním technologickým pokrokem. Tyto modely chápou vliv daňových proměnných na ekonomický růst rozdílně, viz kapitola (2.3). Mezi první autory, kteří se soustředili na zhodnocení vztahu mezi zdaněním a dlouhodobým růstem, patří například Barro (1990) a Rebelo (1990). Po roce 1990 byla zveřejněna celá řada prací, jak teoretických, tak empirických, zaměřených na problematiku zdanění a ekonomického růstu. Jedná se o práce, jako jsou Manuelli a Rossi (1993), Kneller a kol. (1999), Nagy (2011) a další, které budou zmíněny v textu.

Kapitola bude uvedena problematikou daňových teorií. Historie daňových teorií je velmi bohatá. To se odvíjí od skutečnosti, že samotný vznik daní je spjat se vznikem organizovaných států a peněžního hospodářství Široký (2008). Popis vývoje těchto teorií z dob počátku formování organizovaných států a peněžního hospodářství není náplní této práce. Daňové teorie úzce souvisí s implementací zdanění do teorií růstu a také se samotným

zdaněním v teoriích růstu. Daňové teorie budou představovat předstupeň, který je nezbytný k pochopení důležitosti vztahu daňové zátěže a ekonomického růstu.

2.1 Daňové teorie

Stat' bude tvořena z obecné definice daní a ze základních daňových principů, na kterých se shoduje většina současných ekonomů. Budou zde diskutovány zásadní otázky, které obecně souvisí s nastavením daňové politiky. Jedná se především o princip spravedlnosti a efektivnosti. Dále zde budou uvedeny nejznámější klasifikace daní. V rámci jedné z nich budou vysvětleny rozdíly mezi distorzními a nedistorzními daněmi. Z tohoto členění vychází celá řada empirických studií, která se zabývá zdaněním a jeho vlivem na ekonomický růst, například Aschauer (1989). Tento autor také sdílí všeobecně uznávaný názor, že vliv daňové zátěže na ekonomický růst by měl být posuzován v kontextu s velikostí a strukturou veřejných výdajů, včetně způsobu jejich financování, čímž se dále zabývá kapitola (2.2). Bude zde také uvedena klasifikace daní dle OECD, ze které bude vycházet především empirická část této práce. Závěrem této kapitoly budou uvedeny ukazatele daňové zátěže, se kterými bude dále pracováno v empirické části této práce.

2.1.1 Charakteristika daní a daňové principy

Daň je povinná, nevratná, neekvivalentní, neúčelová platba do veřejného rozpočtu Široký (2008). Jiná literatura rozšiřuje uvedené členění dále ještě o upřesnění, že daň je pravidelná platba. Toto tvrzení není relevantní, jelikož se tato skutečnost odvíjí od druhu daně. Například daň z převodu nemovitosti je placena pouze v případě, že došlo k převodu, ne dříve, ne později. Povinnost platby daní je dána zákonem. Nevratnost daní je vlastnost, která odlišuje daň od půjček. Neekvivalentnost je charakteristickým rysem daní, jelikož daňový poplatník nemůže očekávat, že bude moct v budoucnu čerpat stejnou hodnotu odvedenou na daních v podobě veřejných statků. Neúčelovostí je míněna skutečnost, že v okamžiku platby daně není předem definováno, pro jaké finanční účely budou takto získané prostředky využity, Stejskal (2008).

Názory na konstrukci daňových systémů se mezi ekonomy v minulosti vždy odlišovaly. Ani názory současných ekonomů nepředstavují výjimku. Celá řada ekonomů shodně uvádí ve svých teoretických studiích základní členění daňových principů. Jedná se o principy efektivnosti a spravedlnosti, které budou dále v textu rozváděny. Vančurová a Lachová (2010) uvádí kromě zmíněných dvou principů další tři. Jedná se o princip jednoduchosti a srozumitelnosti, princip právní perfektnosti a princip správného ovlivňování

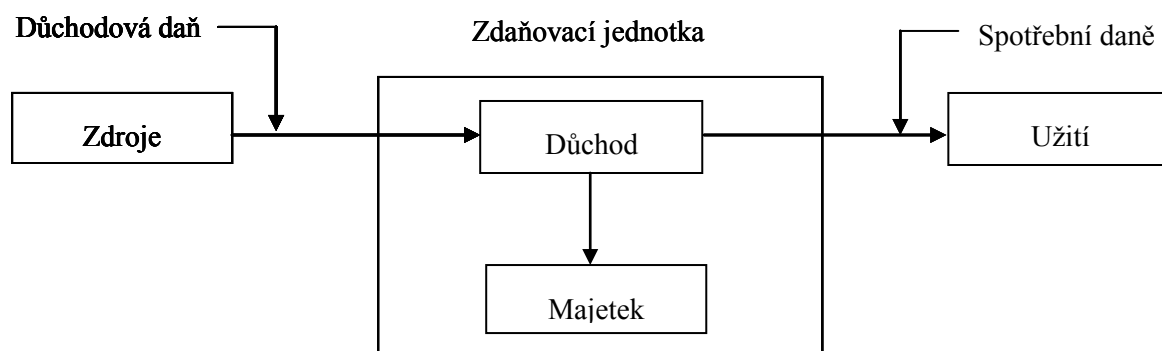
chování ekonomických subjektů. Argumentů ve prospěch daňového systému, který je jednoduchý a srozumitelný, je celá řada. Hlavní pozitivum, které tento přístup nese, je zúžení prostoru pro obcházení daňových zákonů a vyhýbání se daňové povinnosti. Princip právní perfektnosti je zcela zásadní, jelikož nepřesné formulace v daňových zákonech poskytují příležitost vyhnout se daňové povinnosti. Požadavek správného ovlivňování chování ekonomických subjektů souvisí se zásadou daňové efektivity. Cílem tohoto principu je zajistit, aby daně nepůsobily negativně na rozhodování ekonomických subjektů.

Princip spravedlnosti

Princip spravedlnosti hledá odpověď na otázku, v jakém poměru by se měli poplatníci podílet na nákladech státního rozpočtu. Existují dva přístupy ke spravedlivému zdanění. První se zakládá na zdaňování užitku a druhý na zdaňování dle schopnosti daňové úhrady. Zásada zdaňování užitku pokládá za spravedlivé, aby poplatník přispíval na veřejné výdaje takovým podílem, který mu plyne ze spotřeby veřejných statků a transferů a odpovídá jeho užitku. Problémy spojené s tímto přístupem jsou spojeny s otázkami, jakým způsobem lze měřit užitek a jaké stanovit daně, a dále jak zajistit plnění redistribučních daní, viz Široký (2008).

Zásada zdaňování dle schopnosti daňové úhrady znamená, že poplatníci přispívají na veřejné výdaje podle své schopnosti platit. U této zásady existují dva typy spravedlnosti, a sice horizontální a vertikální. Horizontální spravedlnost je myšleno, že dva poplatníci, kteří mají stejnou platební schopnost, budou platit stejně vysokou daň. Problém v tomto případě představuje stanovení platební kapacity. S tím souvisí otázka, zda má být poplatník zdaňován na základě jeho důchodu nebo jeho spotřeby. Toto dilema výstižně prezentuje obrázek 2.1.

Obrázek 2.1: Znázornění dvojího vymezení platební kapacity



Zdroj: Široký (2008)

Zásada vertikální spravedlnosti požaduje, aby v případě dvou poplatníků s různými důchody platili různou výši daně. Otázkou zůstává, podle kterého kritéria by se tyto daně měly od sebe navzájem odlišovat. Lze využít principu stejné daňové újmy, který je vysvětlen A. Piguem. Platí následující vztahy, kde Y je důchod poplatníka, T je daňová sazba a U užitek poplatníka. Při absolutní stejné oběti platí, že při rozdílu $U(Y) - U(Y-T)$, musí být stejný pro všechny daňové poplatníky. Při relativní stejné oběti, kde podíl $U(Y) - U(Y-T) / U(Y)$, musí být stejný pro všechny daňové poplatníky. Při marginální stejné oběti – podíl $\delta U(Y-T) / \delta U(T)$, musí být stejný pro všechny daňové poplatníky.

Princip efektivnosti

Problém efektivnosti souvisí s ekonomickými kritérii pro hodnocení efektivnosti daňového systému. Náklady na daňový systém můžeme rozdělit na správní náklady (přímé), vyvolané náklady (nepřímé), náklady plynoucí ze ztráty efektivnosti fungování tržního mechanismu, viz Široký (2008).

2.1.2 Funkce daní

Daně jsou nástrojem tvůrců fiskální politiky, jejichž zavedení nebo změna ovlivňuje příjmovou i výdajovou stránku rozpočtu (například v případě, že náklady na výběr daně převýší jejich příjem). Z hlediska veřejných financí představují daně primární zdroj příjmů. Fiskální politika představuje dle Kliková, Kotlán et al. (2012) vědomé využívání státního rozpočtu nebo ostatních veřejných rozpočtů za účelem dosažení stanovených cílů. Nositele fiskální politiky představuje především vláda, v přeneseném smyslu lze chápat jako nositele fiskální politiky také ministerstva nebo okresní úřady, viz Kliková, Kotlán et al. (2012). Daňová teorie stanovuje tyto čtyři funkce daní:

- fiskální,
- alokační,
- redistribuční,
- stabilizační.

Fiskální funkce je nejdůležitější a nejstarší funkce, vyjadřuje schopnost daně naplnit veřejný rozpočet, viz Stejskal (2008). Alokační funkce řeší problematiku umístování neboli alokace vládních výdajů. Mělo by být dosaženo optimálního rozdělení mezi veřejnou a soukromou spotřebou. Daně a transfery jsou nástrojem vlády, které umožňují ovlivňovat redistribuci důchodů. Cílem redistribuční funkce je zmírnění rozdílů v příjmech domácností

vzniklých na základě působení tržních mechanismů, viz Široký (2008). Stabilizační funkce daní je velmi kontroverzní téma podle Stejskal (2008). Tato funkce pomáhá zmírňovat cyklické výkyvy v ekonomice. V době, kdy se nachází ekonomika ve fázi konjunktury, dochází k růstu důchodu i spotřeby, tudíž jsou odvody do veřejných rozpočtů vyšší, což pomáhá předcházet přehřátí ekonomiky a zároveň to napomáhá k vytvoření rezervy pro období recese.

2.1.3 Klasifikace daní

Na daně a jejich klasifikaci lze pohlížet z celé řady různých pohledů. Zde budou zmíněny pouze základní daňové klasifikace. Každé členění má vyzdvihnout rozdíly mezi jednotlivými druhy daní. Následující členění budou vycházet z prací Kubátová (2010), Stejskal (2008), Široký (2008) a také z klasifikace OECD, viz OECD (2013). Z pohledu dopadu daní na tržní mechanismus je přípustné rozdělit daně do dvou skupin:

- Distorzní daně, které ovlivňují ekonomické chování subjektů, motivují poplatníky ke změně jejich chování v důsledku zdanění práce, majetku či spotřeby. Distorzní daň je představována daní z hlavy.
- Nedistorzní daně neovlivňují investiční rozhodování.

Podle vazby na důchod subjektu je lze členit do dvou skupin:

- Přímé daně - jsou vyměřovány přímo z důchodu či majetku poplatníka, přímo ovlivňují jeho výši.
- Nepřímé daně – tento druh daňové zátěže je obsažen v cenách zboží a služeb, zvyšuje jejich cenu.

Podle vazby na předmět je možné rozčlenit daně na:

- Důchodové, které zatěžují důchod poplatníka.
- Majetkové, jenž jsou uvalovány na movitý či nemovitý majetek.
- Spotřební, které představují daňovou zátěž spotřeby, mohou být využívány jako nástroj regulace spotřeby vybraných komodit.

Klasifikace dle OECD je využívána především pro účely mezinárodního srovnání daňových charakteristik Stejskal (2008). Empirická část práce vychází z klasifikace dle OECD, viz OECD (2013), její detailní zpracování uvádí příloha 2.1. Zkrácený pohled na členění daní dle OECD (2013) poskytuje následující výčet jednotlivých kategorií:

- 1000 Daně z důchodů, zisků a kapitálových výnosů
- 2000 Příspěvky na sociální zabezpečení
- 3000 Daně z mezd a pracovních sil
- 4000 Daně majetkové
- 5000 Daně ze zboží a služeb
- 6000 Ostatní daně

2.1.4 Způsoby měření daňové zátěže

Daňovou zátěž je možné měřit různými způsoby, viz Kubátová (2010). V této práci jsou použity tři:

- Daňová kvóta.
- Implicitní daňové sazby.
- World Tax Index.

Daňová kvóta

Jedná se o nejužívanější ukazatel daňové zátěže pro potřeby mezinárodního srovnání daňových systémů. Daňová kvóta představuje podíl celkových příjmů veřejných rozpočtů získaných z daní ve vztahu vůči hrubému domácímu produktu. Tento ukazatel je dostupný v podobě jednoduché a složené daňové kvóty. Jednoduchá daňová kvóta zahrnuje jen ty příjmy veřejných rozpočtů, které se jako daně označují z právního hlediska. Složená daňová kvóta je tvořena příjmy veřejných rozpočtů nejen z daní, ale také z příjmů z povinného pojištění na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a příjmy z povinného pojistného na zdravotní pojištění.

Ačkoli se jedná o nejčastěji využívaný ukazatel, daňová kvóta nedisponuje příliš vysokou vypovídací schopností. To je způsobeno rozdílnou konstrukcí daní v daňových systémech. Zásadní nedostatek se projevuje především u daňového zatížení jednotlivců, nebere v potaz odlišné daňové základy, prvky výběru daně, její efektivnost nebo možnosti uplatnění osvobození nebo slev na dani, viz Široký (2008).

Implicitní daňové sazby

Implicitní daňové sazby, jako ukazatele daňové zátěže, jsou konstruovány pro země Evropské unie. Ty měří výnos daní z různých činností (práce, spotřeba a kapitál) ne však jako podíl k celkovému HDP, ale pouze k té části, která s danou činností souvisí. Následující výčet

udává typy implicitních daňových sazeb Kubátová (2010), které byly využity v empirické části, jedná se o:

- Implicitní daňovou sazbu z práce, která udává podíl veřejnoprávního pojistného a osobní důchodové daně vůči celkovému výčtu nákladů práce.
- Implicitní daňovou sazbu ze spotřeby, jenž vyjadřuje poměr celkových příjmů z daní ze spotřeby, zahrnuje kromě spotřebních daní také daň z přidané hodnoty, vůči celkovým konečným nákladům domácností na spotřebu na území dané země.
- Implicitní daňovou sazbu z kapitálu, ta je zjišťována jako podíl příjmu z daní z kapitálových výnosů a podíl daní celkového výnosu z kapitálu.

World Tax Index

World Tax Index je celkový multikriteriální ukazatel daňového zatížení. Při jeho konstrukci docházelo ke kombinaci tvrdých dat ze světově uznávaných zdrojů a měkkých dat vyjadřující kvalifikovaný posudek. Index značí celkovou hodnotu daňového zatížení. Čím vyšší hodnoty WTI, tím vyšší daňové zatížení prezentuje. Tento ukazatel je konstruován z několika dílčích indikátorů. Dílčí ukazatele WTI zahrnuje následující výčet, viz Machová a Kotlán (2013):

- Daň z příjmů právnických osob, jsou zde zahrnuty nominální daňové sazby, míra progresivity, pobídky, daňově uznatelné náklady a administrativní náročnost.
- Daň z příjmů fyzických osob, jsou zde také zahrnuty nominální daňové sazby, míra progresivity, osobní odpočty, příspěvky na sociální zabezpečení a administrativní náročnost.
- Daň z přidané hodnoty agreguje i základní sazby daně, snížené sazby daně a registrační daně.
- Individuální majetkové daně včetně čisté daně z majetku, nemovitosti, daně dědické a darovací a další daně z majetku.
- Jiné nepřímé daně včetně daně z piva, vína, tabáku a z minerálních olejů.

2.2 Začlenění zdanění do teorií růstu

David Ricardo, přední představitel klasické ekonomie, se již na přelomu 18. a 19. století, věnoval otázce vlivu velikosti daňové zátěže na ekonomický růst. Tento významný ekonom vydal knihu „*Zásady politické ekonomie a zdanění*“ (1817), čímž se zasloužil o významný posun daňové teorie. Daně považoval přímo za zlo, neboť si i jejich výběr žádá státní výdaje, které mají neproduktivní charakter, což znamená, že nepřispívají ke zvyšování důchodu, ani blahobytu národů. Podle Ricarda by měl každý stát zavádět takové daně, které nemají vliv na kapitál (Široký, 2008).

Celá řada ekonomických teorií považuje vliv zdanění na ekonomický růst za negativní. Tato tvrzení jsou velmi často v rozporu s výsledky empirických studií. Proces začlenění zdanění do teorií růstu probíhal postupně. V rámci různých ekonomických teorií byl tento proces odlišný. Dle práce Kotlán, Machová a Janíčková (2011) existují dvě rozdílné linie implementace zdanění do teorií růstu. Jedna se zabývá zhodnocením zdanění ve vztahu vůči míře úspor, investic a kapitálové akumulace. Tato linie má prorůstový efekt jen u těch zemí, které zatím nedosáhly stálého stavu. V rámci druhé linie dochází k zavádění zdanění přes technologický pokrok a akumulaci lidského kapitálu. Tyto faktory jsou zdrojem růstu ekonomik, které již dosáhly stálého stavu, viz Kotlán, Machová a Janíčková (2011).

Současný stav poznání problematiky dlouhodobého růstu vychází z původního Solowova neoklasického modelu (1956) a z jeho dalších rozšíření, které usilovaly o endogenizaci technologického pokroku. Tyto práce jsou považovány za původce vzniku dalších empirických studií. Jedná se o studie, které si kladou za cíl co nejdříve vysvětlit ekonomický růst prostřednictvím integrace dalších faktorů, které jej mohou ovlivňovat. V případě neoklasických modelů, bylo předpokládáno, že dlouhodobý růst výstupu je podmíněn technologickým pokrokem, takže nebylo možné kvantifikovat vliv rozhodnutí tvůrců fiskální politiky na dlouhodobou míru růstu ekonomiky, viz Kotlán, Machová a Janíčková (2011). Podle Kneller et al. (1999) mají daně v takto konstruovaných modelech vliv na rovnovážnou cenu faktorů, ale ne na tempo růstu stálého stavu.

Solowův model předpokládá existenci několika konstantních parametrů jako je sklon k úsporám, růst populace a technologický pokrok. Na jejich základě pak s pomocí aplikace jednoduché algebry odvozuje vztah pro dlouhodobou úroveň a růst ekonomiky. Jedná se o ryze makroekonomický model, který postrádá pevné mikroekonomické základy. V Solowově modelu je nejproblematictější prvkem keynesovská spotřební funkce, která

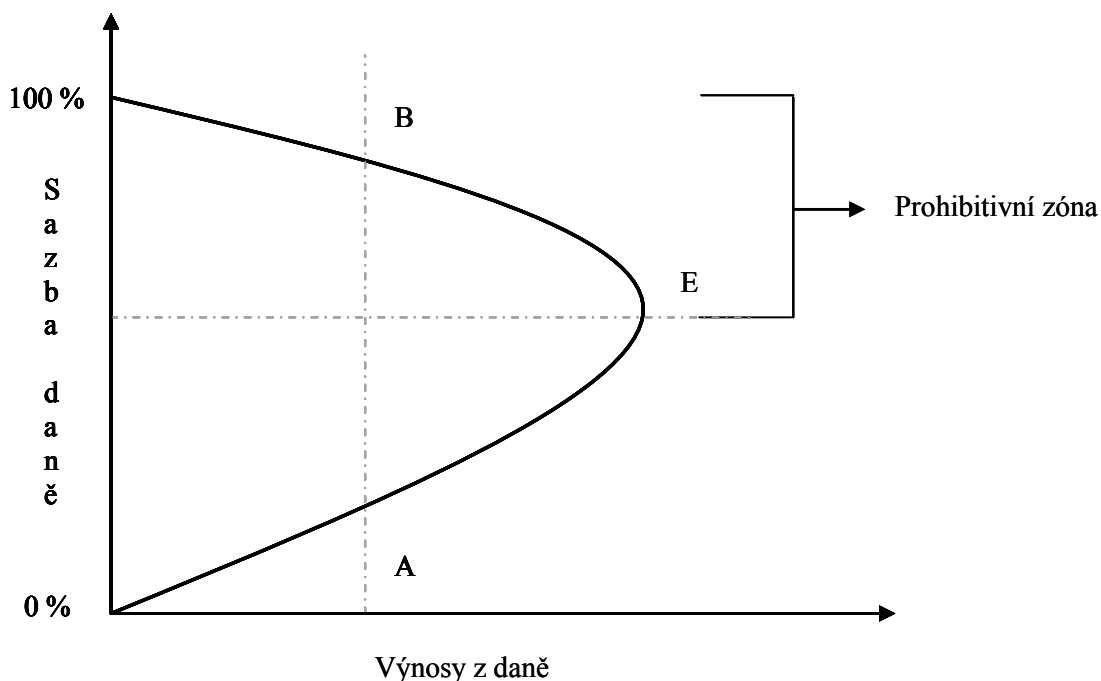
v neoklasickém modelu představuje cizorodý prvek. Tento nedostatek odstraňuje Ramseyho model, který lze chápat jako soubor optimalizačních úloh, jedná se tedy o rozšíření neoklasického modelu, viz Solow (1956).

Ramseyho model z roku 1928 svojí částí věnovanou matematické teorii úspor, předběhl svou dobu o několik desetiletí. Během třicátých let, tedy v období ekonomické krize, došlo k úpadku tohoto modelu v zapomnění. Znovu objeven byl až v šedesátých letech díky T. C. Koopmansovi (1963) a D. Cassovi (1965). Ramseyho rozšířený model tvoří základ ekonomie strany nabídky, viz Barro a Sala-i-Martin (2004). Rozmach této teoretické disciplíny je řazen do osmdesátých let dvacátého století. Vychází z Lafferovy křivky. Ta zachycuje vztah mezi daňovými výnosy a daňovými sazbami, jak popsal v prosinci roku 1974 Arthur Laffer¹.

Lafferova křivka je mezi ekonomy ostře kritizována pro své závěry, někteří dokonce zpochybňují její platnost. Grafické znázornění Lafferovy křivky představuje obrázek 2.2. Při sazbě daně ve výši nula procent vláda neshromáždí žádné daňové příjmy, totéž se děje při využití sazby ve výši sta procent, jelikož žádný ekonomický subjekt nebude ochoten pracovat zadarmo. Mezi těmito dvěma extrémními body existují dvě sazby daně, které představují stejnou výši příjmů. Stejná výše příjmů může být generována dvěma způsoby, vysokou daňovou zátěží (sazbou) z nízkého základu daně nebo nízkou daňovou zátěží z vysokého základu daně, Laffer (2004). Bod A naznačuje, že pokud dojde ke zvýšení daňové sazby z nuly například do bodu A, část produkce peněžní ekonomiky se přikloní k barterovému obchodu. Pokud dojde ke snížení daňové sazby ze sta procent do bodu B, část barterové ekonomiky se přesune zpět k tržní, viz obrázek 2.2.

¹ Arthur B. Laffer je hlavní představitel ekonomie strany nabídky, viz Holman (2001).

Obrázek 2.2: Lafferova křivka



Zdroj: Laffer (2004), vlastní zpracování

2.2.1 Daň z přidané hodnoty a úroveň spotřeby

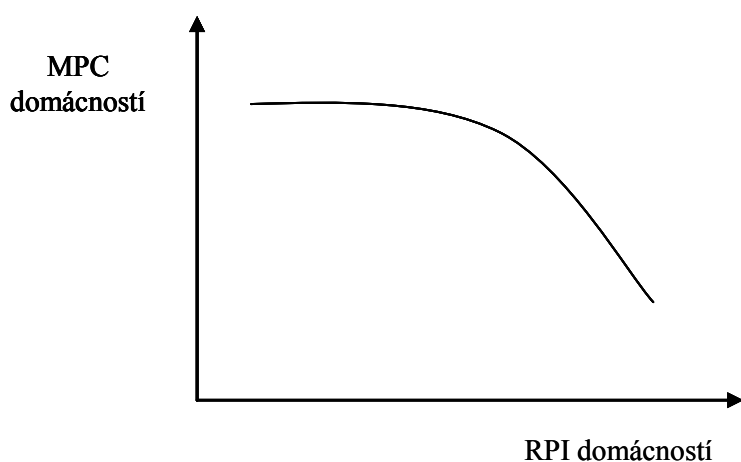
Daň z přidané hodnoty z hlediska členění daní na přímé a nepřímé náleží mezi nepřímé formy daňové zátěže. Spotřební daně svým charakterem připadají do skupiny nepřímých daní. Oba tyto druhy daňové zátěže působí na úroveň spotřeby v ekonomice, která v krátkém období ovlivňuje úroveň výstupu v ekonomice. Na ekonomický růst pak úroveň spotřeby působí zprostředkovaně přes kanál investic, viz kapitola (2.3.3).

Studii, které se zabývají vztahem mezi spotřebními daněmi a akumulací kapitálu, existuje celá řada. Jedná se o práce autorů, jako jsou Duesenberry (1949), Friedman (1957), Ando, Modigliani (1963), Hall (1978), Skinner (1988), Dynan (1993) a Shea (1995). Teorie spotřeby, která vychází z teorie relativního permanentního důchodu, agreguje práce zmíněných autorů. Model vychází z poznatků postkeynesiánské ekonomie. Ta doplňuje Keynesovu teorii efektivní poptávky o teorii cen a rozdělování peněz, viz Palley (2010). Na další rozpracování teorie cen a její zpracování do teorie růstu se podíleli ekonomové, jako jsou Nicholas Kaldor a Joan Robinsonová. Za základní bylo z pohledu zmíněných ekonomů rozčlenění společnosti na třídu příjemců mezd a příjemců zisků, viz Holman (2001).

V rámci teorie spotřeby vycházející z teorie relativního permanentního důchodu, ve které platí předpoklad, že spotřební rozhodování domácností závisí na úrovni permanentního

důchodu. Spotřeba domácností roste se zvyšujícím se důchodem. V případě, že dochází k růstu příjmů, který zvyšuje relativní příjmovou pozici domácností, pak dochází ke snižování spotřeby, viz obrázek 2.3. Mezní sklon ke spotřebě (MPC) domácností je vyjádřen jako funkce relativního permanentního důchodu (RPI). Na vertikální ose je nanesen mezní sklon ke spotřebě domácností, horizontální osa reprezentuje relativní permanentní důchod domácností. Křivka má konkávní tvar, což znamená, že s rostoucím RPI klesá MPC stále rychleji. Tato křivka může být zachycena i ve tvaru konvexním, to by znamenalo, že s rostoucím RPI by klesala MPC, ale stále pomaleji, viz Palley (2010).

Obrázek 2.3: Mezní sklon ke spotřebě domácností jako funkce RPI



Zdroj: Palley (2010), vlastní zpracování

Přerozdělování důchodu domácnostem s nižším příjmem má příznivý dopad na agregátní poptávku. Daňové úlevy, které jsou cílené na domácnosti s nejnižší úrovní důchodu, mají více expanzivní dopad než ty, které jsou zacíleny na domácnosti s vysokými příjmy. Model předpokládá, že politika na mikroekonomické úrovni, která omezuje soutěžní chování, může zlepšit společenský blahobyt. Zvýšená daň z luxusních statků nemá negativní vliv na nízko-příjmové domácnosti, viz Palley (2010).

2.2.2 Vládní výdaje a ekonomický růst

Z hlediska vládních výdajů a ekonomického růstu je velmi důležité zohledňovat, jaký typ veřejných výdajů je prostřednictvím daňových výnosů financován, viz například Kneller et al. (1999). Široké spektrum ekonomů se shoduje na tom, že prorůstové účinky mohou mít pouze investiční výdaje, a to tehdy, jsou-li financovány prostřednictvím nedistorzních daní, k tomuto závěru dospěl také, viz Izák (2011).

2.2.3 Vztah zdanění a vládních výdajů

Fiskální politika je tvořena v kontextu širokého spektra faktorů, které ji ovlivňují, proto je vhodné nejen při jejím uskutečňování, ale také při tvorbě empirických studií na dané téma, zohlednit také interakci zdanění a vládních výdajů. Nastane-li v ekonomice situace, kdy dojde ke zvýšení vládních výdajů, které bude považováno ekonomickými subjekty (domácnostmi) za trvalé, budou-li se chovat domácnosti racionálně, budou očekávat pokles permanentního důchodu v závislosti na budoucím navýšení daní, což je vede k omezení spotřeby v současnosti, viz Barro (1990). Tento vzorec chování domácností by prostřednictvím zvýšených soukromých úspor utlumil růst vládních výdajů na ekonomický růst.

S přihlédnutím k Lafferově křivce je přípustné tvrzení, že růst míry zdanění nemusí nutně vést k růstu daňových příjmů, které by mohly sloužit k financování veřejných výdajů Široký et al. (2008). Od určitého bodu vede zvyšování daňové zátěže k poklesu daňových příjmů, viz obrázek 2.2. Další situace, která může nastat, je, že snížení míry zdanění může přinést zvýšení daňových příjmů.

Ekonomové školy veřejné volby chápou kolektivní rozhodování o velikosti daňové zátěže a veřejných výdajích jako důsledek racionálních individuálních fiskálních rozhodnutí. Každé rozhodnutí týkající se změny výdajů podněcuje rozhodnutí o velikosti zdanění, tak každé rozhodnutí o změně zdanění vede k rozhodnutí o výdajích. Buchanan (1998) konstatuje, že taková situace je přípustná v podmínkách zastupitelské demokracie, tam jsou v konečném důsledku všechna fiskální rozhodnutí prováděna jednotlivci.

2.3 Zdanění v teoriích růstu

Optimální velikost zdanění je poměrně často diskutovaným tématem. Způsobů jak, nahlížet na velikost zdanění existuje celá řada, nejen v teoretických disciplínách, ale i v těch empirických. Značná část empirických studií zkoumá vztah mezi ekonomickým růstem a fiskálními proměnnými. Výsledky, které přináší, se mnohdy neshodují. To je způsobeno aplikací odlišných ekonometrických metod a zvolením jiné datové základny, Kneller et al. (1999). Předmětem této kapitoly je porovnat výsledky různých odborných studií, které se zaměřují na zkoumání vztahu mezi zdaněním a ekonomickým růstem. Problematika zdanění v teoriích růstu bude v práci řešena jak z pohledu exogenních teorií růstu, tak z pohledu endogenních teorií růstu. Exogenní modely představují základní přístupy k modelování vývoje ekonomického růstu. Touto oblastí zkoumání se zabývá poměrně velké množství empirických i teoretických studií. V takto konstruovaných modelech není příliš velký prostor pro faktory, jako jsou daně nebo vládní výdaje, viz Kneller et al. (1999). Pozornost bude věnována především zdanění v endogenních teoriích růstu.

2.3.1 Zdanění v exogenních teoriích růstu

V neoklasických modelech, jako je například model neoklasický model Solow (1956), v dlouhodobém časovém horizontu lze ovlivnit ekonomický růst pouze exogenními faktory, jde například o technologický pokrok, viz Kneller et al. (1999). Dle Kotlán, Machová a Janíčková (2011) se zdanění projeví v neoklasických modelech prostřednictvím míry investic a kapitálové akumulace. Současný stav poznání je na takové úrovni, kdy umožňuje rozlišit čtyři základní směry zabývající se dopadem daní na investiční rozhodování podnikatelských subjektů. Jedná se o daně z příjmu právnických osob, zdanění dividend, daně z příjmu fyzických osob a daňové zatížení spotřeby.

Daň z příjmu právnických osob uvaluje daňovou zátěž na příjmy korporací. Tato daň má vliv na rozhodování o alokaci přímých zahraničních investic. Většina empirických studií při hodnocení daňové zátěže příjmů korporací věnuje velkou pozornost významu citlivosti investorů na míru zdanění a sazbu korporací, viz například Keuschnigg (2009) nebo Ederveen a Mooij (2003). V případě zkoumání vlivu zdanění dividend vzhledem k hospodářskému růstu lze vyzdvihnout dva přístupy. Tradiční pohled na problematiku předpokládá, že pokles zdanění dividend vede k nárůstu zisku a snížení investic. Nový pohled považuje nerozdělený zisk za zdroj investic, viz Kotlán, Machová a Janíčková (2011).

Daň z příjmu fyzických osob a její vliv na investiční výdaje je předmětem poměrně velkého množství empirických prací. Alesina, Ardagna, Perotti a Schiantarelli (1999) zkoumali vztah zmíněných proměnných v rámci členských zemí OECD. Bylo zjištěno, že zvýšení sazby daně zatěžující práci vede k tlakům na navýšení platů před zdaněním. Zdanění spotřeby ovlivňuje investiční rozhodování podnikatelů významným způsobem. Některé empirické práce uvádí, že za určitých podmínek má zdanění spotřeby totožné dopady na investiční chování jako zdanění práce, viz Salanié (2003). Určitými podmínkami byla dle Salanié (2003) myšlena absence rizika.

2.3.2 Zdanění v endogenních teoriích růstu

Závěry neoklasického modelu po zahrnutí lidského kapitálu do růstových modelů nezůstaly nezměněny. Problematikou zdanění v endogenních teoriích růstu se také zabývá celá řada autorů, stejně jako tomu bylo v případě zdanění v exogenních modelech. Empirické studie se vzájemně od sebe odlišují pojetím zdanění, zahrnutím jiné datové základny, což vede k výsledkům, které se často neshodují.

Barro (1989, 1991) analyzoval vztah reálné vládní spotřeby a reálného výstupu. Tento vztah byl identifikován jako negativní, zvyšování reálné vládní spotřeby snižuje reálný výstup. Koester a Körmendi (1989) zkoumali vztah průměrné a mezní daňové míry vůči ekonomickému růstu, nerozlišovali mezi různými daňovými nástroji. Na rozdíl od Barro (1989, 1991) našli tyto ekonomové nepříliš přesvědčivé důkazy existence vztahu mezi mírou zdanění a růstem. Easterly a Rebelo (1993) a Levine a Renelt (1992) použili řadu různých ukazatelů marginálních daňových sazeb, aby vysvětlili růst. Stejně jako v případě výsledků empirické studie Koester a Körmendi (1989) neposkytla ani takto práce relevantní výsledky, vztah daňové zátěže a ekonomického růstu tak nebyl prokázán.

Mendoza et al. (1997) nebo Milesi-Ferreti a Roubini (1998) ve svých pracích předpokládají výsledný efekt zdanění prostřednictvím všech druhů daní ve vztahu k růstu za negativní z hlediska ekonomické teorie. Zmínění autoři ale poukazují na nereálnost teoretického závěru ohledně působení daňové zátěže na hospodářský růst, které jsou odtržené od reálných daňových mixů sledovaných zemí.

Kneller et al. (1999) se zabýval fiskální politikou a ekonomickým růstem. Model konstruovaný v rámci této studie obsahoval 22 členských zemí OECD z období od roku 1970 do roku 1995. Analýza vycházela z růstových modelů, jejichž autory je například Barro (1990) a Mendoza et al. (1997). Daně byly v práci rozděleny na dvě skupiny, a sice na

distorzní a nedistorzní daně, viz kapitola (2.1.3). Vládní výdaje z hlediska jejich vlastností mohou být klasifikovány jako produktivní nebo neproduktivní. Produktivní vládní výdaje mají přímý vliv na míru růstu. Za produktivní výdaje jsou považovány takové, které jsou vynakládány na vzdělání, zdravotnictví a podobně. Neproduktivní výdaje zahrnují sociální ochranu, výdaje spojené s různými veřejnými službami a další. Modely prokázaly, že v případě distorzních daní může pokles daňových příjmů o jeden procentní bod zvýšit růst o 0,1 až 0,2 procentního bodu ročně. Při zkoumání vztahu mezi ekonomickým růstem a nedistorzními daněmi se korelace nepotvrdila, zatímco distorzní daně růst ovlivňují negativně, viz (Kneller a kol., 1999).

Nepřímé daně ovlivňují hospodářský růst prostřednictvím jejich působení na substituci mezi volným časem a prací, přímé daně svým charakterem působí přímo i nepřímo, například kanály, které byly uvedeny v úvodu této kapitoly. Ze zmíněného závěru pramení tvrzení, že negativní vliv přímých daní by měl být významnější než vliv nepřímých daní, stejně tak jako jejich distorzní efekt. Distorzní efekty daní jsou jedním z nejdiskutovanějších témat v souvislosti s jejich vlivem na hospodářský růst, Kneller (1999). Tyto závěry byly potvrzeny také v práci Keusching (2009).

Empirická práce Widmalm (2001) byla vypracována za účelem zjištění vztahu struktury daní a hospodářského růstu. Práce se snažila zhodnotit, zda jsou některé daně lepší než jiné. Analýza zahrnovala 23 členských zemí OECD z období od roku 1965 do roku 1990. Bylo zjištěno, že spotřební daně narušují ekonomický růst nejméně. Závislost mezi ostatními složkami daně se však nepotvrdila. Empirická studie Young a Gordon (2005) se věnovala také problematice korporátních daní a průměrné míře daně z pracovního příjmu a jejich vztahu k ekonomickému růstu. Byla použita data ze sedmdesáti zemí z let 1970 až 1997. Bylo zjištěno, že v případě, kdyby došlo k poklesu sazby daně z příjmů právnických osob o deset procentních bodů, vyvolalo by to ekonomický růst o 1,1 až 1,8 procentních bodů. Výsledky empirické studie nepotvrzovali existenci vztahu mezi průměrnou mírou daně z pracovního příjmu a ekonomického růstu.

Daně je třeba chápat tak, že narušují soukromé rozhodnutí, vedou k neefektivnímu přerozdělování zdrojů, což podněcuje vznik ztrát mrtvé váhy. Distorzní daně ovlivňují ekonomickou výkonnost, což v konečném důsledku snižuje nebo zvyšuje ekonomický růst (záleží na podstatě změny). Existují dva pohledy na negativní působení daní na rozhodování ekonomických subjektů. Nastavení daní může vést k odčerpávání více soukromých zdrojů

z ekonomiky, to se odvíjí od úrovně zdanění. Zvýšení daní generuje určitý příjem, který může působit distorzně větší nebo menší měrou. To je dáno strukturou daní. Cílem empirické práce Arnolda z roku 2008 je ozřejmit kombinace daňových nástrojů, které budou vytvářet co nejvyšší ekonomický růst. Tato myšlenka je svým způsobem jedinečná, neboť řada studií zkoumala pouze vztah mezi celkovou úrovní zdanění nebo veřejnými výdaji v různých zemích. Podle práce Arnold (2008) vyšší daně sebou obvykle nesou vyšší úroveň výdajů, z nichž jen některé budou podporovat ekonomický růst. Zmíněný dokument zkoumá 21 zemí OECD v časovém horizontu 35 let (1971 - 2004).

Důkazy, které předkládá tento standardní ekonomický model, jsou odvozeny jak z neoklasické, tak z endogenní teorie růstu. Klíčové je stanovení omezení veřejného rozpočtu, které je nastaveno tak, že v případě, že dojde ke snížení jedné daně, musí být zvýšena jiná, v opačném případě dojde ke změně příjmů z daní. Jedná se o jednoduché lineární omezení, které umožňuje sledovat, jak se promítne změna v daňové struktuře na hospodářský růst.

Analýza prokázala, že v případě daně z příjmů právnických osob, byla zjištěna značná negativní korelace mezi daňovým zatížením a růstem. Daň z příjmů fyzických osob podle zmíněné studie disponuje taktéž negativním vlivem na ekonomický růst. Tento vliv ale není tak významný jak tomu bylo u předchozího typu daňové zátěže. Spotřební daně byly označeny v práci za typ daní, které generují distorzní účinky, které jsou vyšší než v případě daní majetkových Arnold (2008).

Daň z přidané hodnoty představuje typ daňové zátěže, která působí na ekonomický růst zprostředkovaně přes kanál investic. V krátkém období tento typ daňové zátěže ovlivňuje přímo úroveň spotřeby v ekonomice. Spotřeba dále působí na výši investic. Z neoklasického hlediska investice ovlivňují ekonomický růst. Dle empirické studie Alm a El-Ganainy (2012) je vztah mezi daní z přidané hodnoty a úrovní spotřeby negativní. K tomuto závěru autoři dospěli po provedení analýzy na vzorku patnácti zemí Evropské unie. Časový horizont zahrnoval období 44 let, jednalo se o léta 1961 až 2005. Analýza byla provedena metodou GMM. Na základě provedené rešerše literatury je práce Alm a El-Ganainy (2012) výjimečná. Poměrná většina empirických studií zkoumá daň z přidané hodnoty pouze okrajově. Tato práce se zabývá vztahem daně z přidané hodnoty a úrovní spotřeby a zkoumá také daň z přidané hodnoty ve vztahu k ekonomickému růstu. Výsledky modelu prokázaly, že zdanění spotřeby vede, alespoň v zemích EU, ke snižování spotřeby a ke zvyšování úspor, které přispívají k vyššímu růstu na rozdíl od daně z příjmu.

V případě zkoumání vztahu ekonomického růstu a daně z přidané hodnoty jsou závěry empirických studií nejednotné, viz práce Kotlán, Machová a Janíčková (2011) a Alm El-Ganainy (2012). Odlišnosti v závěrech empirických studií jsou způsobeny aplikací rozdílných ekonometrických metod a zvolením jiné datové základny Kneller et al. (1999). Dle práce Kotlán, Machová a Janíčková (2011) omezuje daň z přidané hodnoty ekonomický růst nejméně významně.

2.4 Shrnutí

Kapitola (2) byla členěna do tří dílčích podkapitol. První je představována daňovými teoriemi. Tato stať soužila jako úvod pro nadcházející kapitoly. Cílem této stati bylo definovat daň, popsat daňové principy, přiblížit funkce daní, uvést základní daňové klasifikace a popsat ukazatele daňové zátěže. V rámci klasifikací byla například rozebírána klasifikace daní dle OECD. Tato klasifikace je velmi často využívána pro potřeby mezinárodní komparace daňové zátěže zemí. Empirická část této práce z této klasifikace bude vycházet také. Dále zde byly popsány ukazatele daňové zátěže, které byly využity při konstrukci modelů v kapitole (3).

Další dílčí stať druhé kapitoly představuje implementace zdanění do teorií růstu. Kapitola poskytovala pohled na proces začleňování zdanění do teorie růstu. Proces začlenění zdanění do teorií růstu probíhal postupně. V rámci různých ekonomických teorií byl tento proces odlišný. Dle Kotlán, Machová a Janíčková (2011) existují dva rozdílné přístupy k začlenění zdanění do teorií růstu. První přístup uvažuje vztah zdanění a míry úspor, investic a kapitálové akumulaci. Druhý přístup zhodnocuje zdanění ve vztahu k technologickému pokroku a akumulaci lidského kapitálu. Začlenění zdanění do růstových modelů bývá komplikované, probíhá povětšinou prostřednictvím jeho vlivu na růstové proměnné, jak tomu bylo například v empirické studii Kotlán, Machová a Janíčková (2011). Za růstové proměnné je dosazována míra úspor, investic a kapitálová akumulace a úroveň lidského kapitálu.

Třetí část kapitoly se věnovala zdanění v teoriích růstu. V rámci těchto teorií byla daň z přidané hodnoty zakomponována v daních uvalených na spotřebu. Práce rozlišovala mezi modely exogenními a endogenními. V modelech exogenního růstu není příliš velký prostor pro faktory, jako jsou daně nebo vládní výdaje. Daně v takto konstruovaných modelech mají vliv pouze na rovnovážnou cenu faktorů Kneller et al. (1999). V případě modelů endogenních se celá řada autorů shoduje na negativním vztahu zdanění a ekonomického růstu, Barro (1989). Celá řada empirických studií věnující se této problematice nebyla úspěšná při prokazování vztahu mezi zdaněním a ekonomickým růstem, viz Koester a Körmendi (1989),

Easterly a Rebelo (1993), Levine a Renelt (1992). Na základě různých empirických studií bylo prokázáno, že daňová zátěž spotřeby má v porovnání s ostatními daněmi jedny z nejnižších distorzních účinků, viz Arnold (2008) a OECD (2010). Daň z přidané hodnoty představuje typ daňové zátěže, která působí na ekonomický růst zprostředkovaně. Dle práce Alm a El-Ganainy (2012) se jedná o kanály spotřeby a především o kanál investic, přes který působí daň z přidané hodnoty na ekonomický růst. Vztah daně z přidané hodnoty a ekonomického růstu hodnotí jako pozitivní.

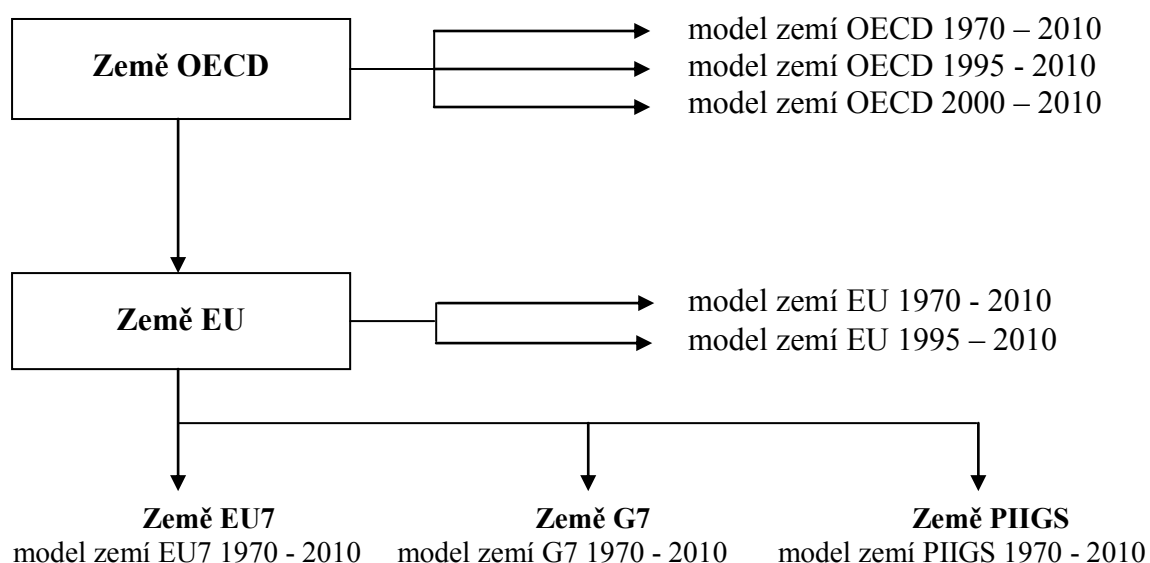
3 Empirická analýza

Předmětem kapitoly je empirická verifikace růstových proměnných, daňové zátěže a jednotlivých typů daní, především daně z přidané hodnoty. Největší pozornost bude věnována vztahu daně z přidané hodnoty a hospodářského růstu. Vliv daně z přidané hodnoty na ekonomický růst bude zkoumán v kontextu vybraných růstových proměnných. Samotná tvorba modelu bude postupná. Nejdříve bude posuzován vliv celkové daňové zátěže na hospodářský růst. Jednotlivé složky daňové zátěže budou zkoumány z hlediska jejich vlivu na ekonomický růst odděleně od celkové daňové zátěže. Závěrům ohledně působení daně z přidané hodnoty na hospodářský růst budou věnovány samostatné podkapitoly v rámci jednotlivých modelů.

3.1 Datové zdroje a metodika

Empirická analýza bude tvořena homogenními zeměmi, což jsou ekonomiky s podobnými institucionálními parametry. Kritérium výběru vhodných zemí je jejich členství v OECD, kde je vysoká pravděpodobnost kvalitních datových zdrojů, což je předpoklad komparovatelnosti. Země OECD tvoří datovou základnu empirické části práce. Ta bude dále členěna do čtyř kategorií, vždy podle určitého klíče, viz obrázek 3.1. Model zemí EU7 sdružuje země s nejvyšší daňovou zátěží, které byly vybírány na základě hodnoty ukazatele celkové (složené) daňové kvóty. Model zemí G7 zahrnuje nejvyspělejší ekonomiky světa. Poslední do této chvíle nejmenovaný model obsahuje země PIIGS, které jsou známé svými fiskálními problémy.

Obrázek 3.1: Schéma vytvořených modelů ve vztahu k základnímu modelu OECD



Zdroj: vlastní zpracování

Nejdlejší sledovaný časový úsek mapuje vývoj proměnných od roku 1970 do roku 2010. Jedná se o období 40 let, které bylo zvoleno, aby bylo možné vysledovat vztah mezi daní z přidané hodnoty a dlouhodobým ekonomickým růstem. Tato pozorování však neexistují pro všechny členské země OECD. Aby bylo možné postihnout všechny členské země OECD, bude časový interval zkrácen na dobu od roku 1995 – 2010. Základním ukazatelem daňové zátěže bude celková daňová kvóta a její dílčí složky. Modelovány budou také další dva typy indikátorů daňové zátěže, kterými jsou World Tax Index a jeho sub-indexy a dále vybrané implicitní daňové sazby. World Tax Index a vybrané implicitní daňové sazby jsou pouze doplňkové ukazatele, jelikož v jejich případě nejsou k dispozici dostatečně dlouhé časové řady.

Analýza bude uskutečněna metodou panelové regrese – metodou, která umožňuje postihnout maticově vztahy napříč vybraným vzorkem zemí z časového hlediska. Panelová data jinými slovy longitudinální data nebo také věcně-prostorová data zjišťovaná opakovaně za dané časové období, umožňují specifikovat a odhadovat složitější a reálnější modely, než jak je tomu v případě průřezových nebo časových dat, Baltagi (2008).

Metoda panelové regrese se stále vyvíjí a pro výhody, které sebou nese její aplikace, se četnost její aplikace stále zvyšuje. První předností, která je spojena s aplikací panelových dat, je, že umožňují zkoumání chování složitějších modelů. Metodou panelové regrese lze

lépe identifikovat a měřit efekty, které není možné v rámci průřezové nebo časové analýzy rozpoznat. Další výhodou panelových dat je jejich schopnost sledovat dynamiku přizpůsobení. Například průřezové data skrývají mnoho změn. Velkou předností panelových dat je jejich schopnost nést více informací. Odhady parametrů jsou spolehlivější, což je zapříčiněno větší variabilitou dat. Analýzy, které se opírají pouze o časové ukazatele, jsou zatíženy multikolinearitou. Panelová regrese předpokládá, že jednotlivci, firmy a země jsou různorodé. Časové a průřezové metody analýzy nemohou tuto heterogenitu řídit, na rozdíl od metody panelů, čímž podstupují riziko vychýlených výsledků, Wooldridge (2009). Jako téměř každá ekonometrická metoda má i metoda panelové regrese své přednosti i nedostatky. Nejčastější problém, který je v případě panelové regrese řešen, je závislost průřezových jednotek na sobě navzájem. Panelová data na mikroekonomické úrovni pro státy s dlouhými časovými řadami, které neberou v potaz možnou průřezovou závislost, pravděpodobně povedou ke zkresleným závěrům.

Na základě doporučení Wooldridge (2009) a výsledků Hausmanova testu² budou konstruovány modely s fixními efekty. Tento model je často nazýván také jako model kovarianční analýzy nebo také jako základní model reprezentující strukturu panelových dat, viz rovnice 1.

$$y_{it} = \alpha_i^* + \beta' x_{it} + u_{it}; i = 1, 2, \dots, N, t = 1, 2, \dots, T. \quad (1)$$

Výše uvedený matematický zápis lze interpretovat následujícím způsobem. Vysvětlovaná proměnná y_{it} závisí na souboru K vysvětlujících proměnných. Přičemž nezávislé proměnné $x_{it} = (x_{1it}, \dots, x_{Kit})'$ a konstanty jsou charakteristické pro i -tou jednotku v čase t . Ve stejném čase jsou ale konstantní. Potom β' je vektor konstant rozměru $1 \times K$ a α_i^* je konstanta, která reprezentuje vliv proměnných, které jsou příznačné i -tému pozorování. Proměnná u_{it} představuje chybovou složku, která udává efekty nevýznamných proměnných, které jsou charakteristické i -tým pozorováním a příslušnému časovému úseku. Dále se předpokládá, že tato složka není korelována s vektorem x_{it} a to pro všechna i a t , a že zmíněná složka pochází z nezávisle identického rozdělení s nulovou střední hodnotou a konstantním rozptylem, Baltagi (2008):

$$u_{it} \sim IID(0; \sigma_u^2). \quad (2)$$

² Hausmanův test zkoumá exogenitu vysvětlujících proměnných, tedy nekorelovanost vysvětlujících proměnných s náhodnou složkou Baltagi (2008).

Vysvětlovanou proměnou modelů představuje ekonomický růst. Ten je dle Mankiw, Romer a Weil (1992) představován růstem reálného HDP, jenž je vyjádřen jako výše reálného HDP na obyvatele v USD přepočteného na základě parity kupní síly (RGDPL). Základním obdobím je rok 2005. Model je dále tvořen vysvětlujícími proměnnými. Ty budou dále rozčleněny do dvou kategorií. První představují tzv. kontrolní proměnné. Druhou tvoří ukazatele daňové zátěže. V rámci kontrolních proměnných budou rozlišovány vysvětlující proměnné z neoklasického hlediska a další vysvětlující růstové proměnné. Třetí skupina proměnných zahrnuje ukazatele daňové zátěže. V práci budou ukazatele daňové zátěže členěny na skupinu základních a doplňkových ukazatelů.

Kontrolními růstovými proměnnými z neoklasického hlediska jsou proměnné jako kapitálová akumulace (KI), počet obyvatel (POP) a lidský kapitál (HUM). Kapitálová akumulace je aproximována prostřednictvím reálných investic ve vztahu k HDP. Lidský kapitál je představován podílem minimálně středoškolsky vzdělaného obyvatelstva na celkové pracovní síle. Další vysvětlující růstové proměnné ze skupiny kontrolních proměnných jsou spotřeba (KC) a vládní výdaje (KG). Spotřeba je vyjádřena jako podíl na HDP. Vládní výdaje jsou brány jako podíl na HDP.

Skupina základních ukazatelů daňové zátěže se stává z celkové daňové kvóty (TQ) a jejich dílčích složek. Jedná se o podíl výnosu daně z příjmu fyzických osob na HDP (TQP), podíl výnosu daně z příjmu právnických osob na HDP (TQC), podíl výnosu daně z přidané hodnoty na HDP (TQV), podíl výnosu spotřebních daní na HDP (TQO), podíl výnosu majetkových daní na HDP (TQPRO). Doplňková skupina vysvětlujících daňových proměnných má dvě části. První je představována indexem WTI a druhá zahrnuje efektivní daňové sazby. Celková daňová zátěž reprezentovaná indexem WTI obsahuje dále také jeho dílčí sub-indexy. Jedná se o daňovou zátěž představovanou daní z příjmu fyzických osob (PIT), daňovou zátěž způsobenou daní z příjmu právnických osob (CIT), daňovou zátěží vyplývající z existence daně z přidané hodnoty (VAT), daňovou zátěž spotřebních daní (OTC), daňovou zátěží majetkových daní (PRO). Druhá skupina doplňkových ukazatelů daňové zátěže je tvořena implicitní daňovou sazbou na spotřebu (ITRC), implicitní daňovou sazbou na kapitál (ITRK), implicitní daňovou sazbou na práci (ITRL), implicitní daňovou sazbou na daň z příjmu právnických osob (ITRcor).

Údaje ohledně celkové daňové kvóty a dílčích ukazatelů byly čerpány z databáze OECD, viz OECD (2013). Implicitní daňové sazby jsou k dispozici pouze pro Evropskou

unii, viz European Commission (2013). Datová základna týkající se World Tax indexu byla získána z databáze, která je dostupná na oficiálních internetových stránkách tohoto ukazatele, viz Kotlán a Machová (2012). Údaje o velikosti HDP na obyvatele, podílu investic na HDP, podílu vládních výdajů na HDP, podílu spotřeby na HDP a velikost populace byly čerpány z Penn World Table, viz Heston, Summers and Aten (2012), která obsahuje údaje sestavené na základě údajů ze systémů národních účtů světových ekonomik. Data odrážející vývoj lidského kapitálu byla čerpána z databáze WB, viz WB (2013).

3.1.1 Práce s daty

Úkonů, které předcházejí provedení regrese na longitudinálních datech je poměrně široké spektrum. Prvotní krok je logaritmizace proměnných zahrnutých do modelu. V konečné fázi modelování to umožní interpretovat výsledné koeficienty v procentuálním vyjádření. Z hlediska vysvětlované proměnné reprezentované ukazatelem RGDPL, který je již ve své nezlogaritmované podobě vyjádřen v procentech, viz kapitola (3.1), to způsobí změny v interpretaci. Změna vysvětlující proměnné o beta procent, implikuje změnu ekonomického růstu o jedno procento beta procent.

Velmi důležitým úkonem z ekonometrického hlediska je testování časových řad na přítomnost nežádoucího jednotkového kořene. Časové řady, u kterých nebyla prokázána prostřednictvím příslušných statistických testů přítomnost jednotkového kořene, budou brány jako stacionární. Testy jednotkového kořene mohou dávat odlišné výsledky z důvodu jejich odlišné síly, proto bude aplikováno více testů, například Levin-Lin-Chu test a Hardiho test. Případná přítomnost jednotkového kořene bude řešena standardním způsobem, a sice první nebo vyšší diferencí v případě potřeby.

Nezbytným testem je test křížové korelace, který se provádí vždy mezi vysvětlovanou proměnnou a postupně s každou vysvětlující proměnnou zvlášť. Křížová korelace odhaluje vztah mezi závislou a nezávislou proměnnou, detekuje sílu jejich vzájemného vztahu, která se liší v různých obdobích, což přináší cenné informace o tom, zda nezávislá proměnná předbíhá³ nebo se naopak opoždí za vývojem závislé proměnné. V případě zjištění, že vysvětlující proměnná se opoždí za vývojem vysvětlované proměnné, bude tato veličina zpožděna, tento krok vylepšuje významnost jednotlivých proměnných zahrnutých do modelu.

³ Veličina, která bude vyhodnocena ve vztahu k ekonomickému růstu jako předbíhající nebo naopak opoždující, bude v modelech označena jako „lead“ a „lag“, případně bude ještě opatřena číslicí, aby bylo zřejmé, o kolik období se jedná. „Lead1“ znamená, že veličina o jedno období před ekonomickým růstem předbíhá, „lag1“ znamená, že se o jedno období opoždí.

Problémy v podobě přítomnosti nežádoucí autokorelace, heteroskedasticity, multikolinearity a nenormality, nejsou autorem práce opomíjeny. Multikolinearita z hlediska zvyšování směrodatných odchylek parametrů - vede k nepřesným odhadům. Pokud jsou ale všechny parametry významné, potom ostatní faktory ovlivňující rozptyl převýší negativní vliv multikolinearity a ty pak není potřeba řešit dále, viz Baltagi (2008).

Heteroskedasticita vede k méně vydatným odhadům, její testování je velmi obtížné, neboť tyto testy nebývají součástí ekonometrických softwarů, proto se automaticky ve většině vědeckých prací, například Kotlán, Machová a Janíčková (2011), používá robustních standardních chyb, obvykle i robustních vůči autokorelaci, viz Baltagi (2008). Autokorelace je možný důsledek chybné specifikace modelu. Jedná se o faktor ovlivňující vydatnost odhadů, její testování je také velmi obtížné, kromě D-W statistiky nebývá standardní součástí všech ekonometrických programů. V rámci panelové regrese bude využita při výpočtu kovarianční matice metoda „White period“, která koriguje heteroskedasticitu a způsobuje, že odhad směrodatných odchylek parametru a testy hypotéz jsou korektní s ohledem na autokorelaci, Greene (2012). Dle Greene (2012) nenormalita nepředstavuje problém pro kvalitu odhadu v případě panelových dat, což je pravděpodobně i důvod, proč testy zkoumající normalitu rozdělení zatím nebyly implementovány přímo v ekonometrických programech.

Součástí výstupů každého modelu bude hodnota D-W statistiky, F-statistiky, T-statistiky a koeficientu determinace. Na výslednou hodnotu D-W statistiky nebude kladen žádný důraz. Bude zde uvedena jen pro úplnost, nebude ani nijak komentována, jelikož problém autokorelace byl vyřešen aplikováním metody White period. Koeficient determinace dosahuje v případě modelu s daty v panelech často nízkých hodnot, což je způsobeno samotnou podstatou aplikované metody, kdy dochází ke kombinaci průřezové a časové jednotky. Stejně jako v případě D-W statistiky ani koeficient determinace nebude komentován, je zde uveden jen pro ilustraci, jeho vypovídací schopnost v případě panelových dat není významná, Wooldridge (2009). Výsledné hodnoty T-statistiky budou sledovány a komentovány.

Veškeré výpočty budou provedeny v ekonometrickém softwaru E-Views7. Další alternativou se jevil být program Gretl, který je jednodušší na ovládání a dostupnější, jeho negativem však zůstává nižší spektrum možností pro úpravu panelových dat, což je pro tuto

práci rozhodující faktor. Proto byl zvolen ekonometrický program E-Views⁷, který dovoluje uživateli provádět široké spektrum úprav panelových dat.

3.2 Empirická analýza zemí OECD

Empirická analýza zemí OECD sestává ze tří modelů. Prvním z nich je model zemí OECD 1970 – 2010, kde bude zkoumán vliv daně z přidané hodnoty na dlouhodobý ekonomický růst. Druhý model se zaměřuje na časové období od roku 1995 – 2010, což umožňuje rozšířit původní datovou základnu o další země. Posledním konstruovaným modelem je model zemí OECD 2000 – 2010, který zhodnocuje vliv WTI a jeho dílčích sub-indexů, především vlivu VAT (daně z přidané hodnoty) na ekonomický růst.

3.2.1 Model zemí OECD 1970 – 2010

Do tohoto časového období bylo zařazeno 24 zemí⁴. Problémy s přítomností jednotkového kořene byly shledány u těchto ukazatelů: ekonomický růst (RGDPL), podíl investic na HDP (KI), podíl spotřeby na HDP (KC), podíl výnosu ze spotřebních daní (TQO), podíl výnosu z daně z přidané hodnoty (TQV), přičemž k jejich odstranění stačilo použít první diference.

Křížová korelace vysvětlované a vysvětlujících proměnných odhalila, že podíl výnosu ze spotřebních daní (KC) a podíl výnosu z daně z přidané hodnoty (TQV) předbíhají ekonomický růst, podíl výnosu daně z příjmu fyzických osob (TQP) se za ním opožďuje. Ostatní proměnné se vyvíjí v souladu s ekonomickým růstem.

Vliv celkové daňové zátěže a jejich dílčích složek na ekonomický růst

V rámci modelu OECD 1970 – 2010 byl nejdříve zkoumán vztah celkové (složené) daňové kvóty a hospodářského růstu. Výsledky uvedené v obrázku 3.2 ukazují, že vztah mezi celkovou daňovou zátěží existuje a je významný, jak statisticky, tak kvantitativně. Zvyšování daňové zátěže hospodářský růst nepodporuje.

⁴ Do modelu zemí OECD 1970 – 2010 náleží země, jako jsou: AUS, AUT, BEL, CAN, DNK, FIN, FRA, DEU, GRC, IRL, ITA, JPN, KOR, LUX, NLD, NZL, NOR, PRT, ESP, SWE, CHE, TUR, GBR, USA.

Obrázek 3.2: Vliv TQ na ER v zemích OECD 1970 – 2010 (fixní efekty)

Proměnné	Koeficienty	T-statistika	Ekonomická verifikace	
			Teorie	Empirie
C	0,120376	(3,120664)***		
KI	0,090609	(1,967246)**	+	+
KC	-0,655955	(-4,056730)***	-	-
TQ	-0,028501	(-2,568961)***	-	-
Adjusted R ²	0,454200			
D-W statistika	1,448724			
F-statistika	31,63037			
Pozorování	958			

Zdroj: vlastní výpočty

Pozn.: v závorkách jsou uvedeny t-statistiky korigované o heteroskedasticitu; počet hvězdiček udává hladinu významnosti 10 % (*), 5 % (**), 1 % (***), šedé pásmo označuje statisticky nevýznamné proměnné

Na obrázku 3.3 jsou uvedeny další vysvětlující proměnné, které představují daňovou zátěž uvalenou na ekonomické subjekty z hlediska jednotlivých typů daní. Kvantitativně nejvýznamnější vliv na ekonomický růst mají spotřební daně, daně zatěžující příjmy jednotlivců a daň z přidané hodnoty. Zvyšování těchto druhů daňové zátěže dlouhodobému ekonomickému růstu neprospívá. Překvapivě bylo zjištěno, že vliv daně z příjmu právnických osob na hospodářský růst je pozitivní, to bude dále komentováno v textu, viz kapitola (3.7).

Obrázek 3.3: Vliv dílčích složek TQ na ER v zemích OECD 1970 – 2010 (fixní efekty)

Proměnné	Koeficienty	T-statistika	Ekonomická verifikace	
			Teorie	Empirie
C	0,057244	(6,479069)***		
KI	0,084627	(1,677506)*	+	+
KC	-0,655268	(-5,820344)***	-	-
TQO (lead1)	-0,026510	(-3,365886)***	-	-
TQP (lag1)	-0,014262	(-4,000690)***	-	-
TQV (lead2)	-0,010587	(-2,398891)**	-	-
TQC	0,009011	(1,589444)	-	+
TQPRO	0,003226	(0,594739)	-	+
Adjusted R ²	0,474468			
D-W	1,517313			
F-statistika	26,76091			
Pozorování	857			

Zdroj: vlastní výpočty

Pozn.: v závorkách jsou uvedeny t-statistiky korigované o heteroskedasticitu; počet hvězdiček udává hladinu významnosti 10 % (*), 5 % (**), 1 % (***), šedé pásmo označuje statisticky nevýznamné proměnné

Vliv daně z přidané hodnoty na ekonomický růst

V případě zemí OECD, které byly sledovány za období od roku 1970 do roku 2010, se projevil vztah daně z přidané hodnoty vůči ekonomickému růstu statisticky i kvantitativně významně. Snižování sazeb daně z přidané hodnoty by mělo podpořit dlouhodobý

ekonomický růst. Souhrnně lze konstatovat, že nepřímé daně ve vztahu k ekonomickému růstu mají v dlouhém období ve sledovaném vzorku zemí zásadní postavení. Zvyšování daní, které jsou cíleny na spotřebu, je z hlediska dlouhodobého ekonomického růstu nevhodné, viz obrázek 3.3.

3.2.2 Model zemí OECD 1995 – 2010

Model zemí OECD 1995 – 2010 byl zahrnut do této práce, aby bylo možné zahrnout všechny členské země OECD včetně ČR. Tento model disponuje 34 zeměmi, čili všemi členskými zeměmi OECD k roku 2014, monitoruje časový úsek od roku 1995 do roku 2010.

Problém přítomnosti jednotkového kořene byl objeven u časových řad ekonomického růstu (RGDPL), podílu spotřeby na HDP (KC), daň z příjmu fyzických osob (TQP), daň z příjmu právnických osob (TQC). K odstranění nestacionarity časových řad postačilo provést první diference. Další úpravy byly realizovány po provedení testu křížové korelace. Konkrétně podíl investic na HDP (KI) byl vyhodnocen jako veličina předbíhající hospodářský růst a to o jedno období, bylo potřeba zmíněnou časovou řadu upravit. V případě spotřebních daní (TQO) byl vysledován vztah vůči růstu opačný tomu předešlému, dále bylo zjištěno, že daň z příjmu uvalenou na korporace (TQC) bylo třeba o jedno období opozdit vůči vývoji ekonomického růstu.

Vliv celkové daňové zátěže a jejich dílčích složek na ekonomický růst

Přidání nových zemí a zkrácení časového horizontu přineslo zásadní změny výsledků. Byl vypočítán silnější kvantitativní vliv celkové daňové kvóty vzhledem k ekonomickému růstu, než jak tomu bylo v případě modelu OECD 1970 – 2010. Regrese také prokázala pozitivní vliv daňové zátěže na hospodářský růst, což by znamenalo, že zvyšování daňové zátěže ekonomických subjektů podporuje ekonomický růst.

Faktorů, které se odrazily ve výsledných hodnotách regrese, je přípustných hned několik. Jedním z nich je rozšíření datové základny o další ekonomiky. Změny mohly být dále způsobeny zkrácením časového intervalu. Aby bylo možné potvrdit nebo vyvrátit hypotézu ohledně vlivu zkrácení období na výsledné hodnoty, byl dodatečně konstruován model zemí OECD 1980 – 2010, který zahrnoval 24 ekonomik. Model obsahuje základní vzorek zemí z modelu zemí OECD 1970 – 2010. Výsledky regrese modelu zemí OECD 1980 – 2010 potvrdily hypotézu, že zkrácení časového intervalu se odrazí ve výsledných hodnotách regrese zásadním způsobem, viz příloha 3.1 a příloha 3.2. Zkrácení sledovaného časového úseku o

deset let implikovalo změnu závěrů nejen u celkové daňové kvóty, ale také u všech jejich dílčích složek, viz obrázek 3.4 a 3.5.

Bylo zjištěno, že vztah mezi daňovou zátěží lze dokázat prostřednictvím metody panelové regrese s fixními efekty jak v dlouhém, tak v krátkém období. Přičemž negativní vztah specifikovaných proměnných se projeví až v dlouhém období, kterým jen myšleno období alespoň třiceti let, viz příloha 1. V kapitole (3.7) je tento závěr dále diskutován.

Obrázek 3.4: TQ na ER v zemích OECD 1995 – 2010 (fixní efekty)

Proměnné	Koeficienty	T-statistika	Ekonomická verifikace	
			Teorie	Empirie
C	1,364508	(2,478453)**		
KI (lead1)	0,064947	(2,519317)**	+	+
KC	-0,774227	(-7,632127)***	-	-
POP	-0,190983	(-3,004267)***	-	-
TQ	0,074713	(2,456932)**	+	+
Adjusted R ²	0,458316			
D-W	1,412537			
F-statistika	12,38799			
Pozorování	499			

Zdroj: vlastní výpočty

Pozn.: v závorkách jsou uvedeny t-statistiky korigované o heteroskedasticitu; počet hvězdiček udává hladinu významnosti 10 % (*), 5 % (**), 1 % (***), šedé pásmo označuje statisticky nevýznamné proměnné

Obrázek 3.5 podává přehled výsledů regrese jednotlivých složek celkové daňové kvóty pro model zemí OECD 1995 – 2010. Sledované proměnné nebylo ani po využití dostupných nástrojů možné označit za statisticky významné, alespoň ne na standardních hladinách významnosti, viz kapitola (3.1.1). Výsledky regrese potvrdily, že vliv jednotlivých složek daňové kvóty se projeví až v dlouhém období, viz obrázek 3.4.

Obrázek 3.5: Vliv dílčích složek TQ na ER v zemích OECD 1995 – 2010 (fixní efekty)

Proměnné	Koeficienty	T-statistika	Ekonomická verifikace	
			Teorie	Empirie
C	1,256878	(1,958870)**		
KI (lead1)	0,057325	(2,263865)**	+	+
KC	-0,725328	(-6,649505)***	-	-
POP	-0,158845	(-2,371773)**	-	-
TQC	0,017551	(2,282773)**	-	+
TQO (lag1)	0,017186	(2,557383)***	-	+
TQP	0,022323	(1,381789)	-	+
TQV	0,054961	(1,298076)	-	+
TQPRO	0,004737	(0,562945)	-	+
Adjusted R ²	0,474223			
D-W	1,405484			
F-statistika	11,31459			
Pozorování	447			

Zdroj: vlastní výpočty

Pozn.: v závorkách jsou uvedeny t-statistiky korigované o heteroskedasticitu; počet hvězdiček udává hladinu významnosti 10 % (*), 5 % (**), 1 % (***), šedé pásmo označuje statisticky nevýznamné proměnné

Vliv daně z přidané hodnoty na ekonomický růst

Zjištěný vliv daně z přidané hodnoty v modelu zemí OECD 1995 – 2010 dokládá obrázek 3.5. Sledovaná proměnná není významná na standardně používaných hladinách významnosti. K významnému zvýšení statistické významnosti nedošlo ani po zpoždění této proměnné. K tomuto kroku bylo přistoupeno po provedení testu křížové korelace.

3.2.3 Model zemí OECD 2000 – 2010

Model zemí OECD 2000 – 2010 byl použit, aby bylo možné zhodnotit vliv jiného ukazatele daňové zátěže na ekonomický růst. Model disponuje 34 zeměmi, tedy všemi členskými zeměmi OECD k roku 2014, postihuje období deseti let. Zvolení časového intervalu bylo omezeno dostupností dat indexu WTI, který začal být publikován až v roce 2000, Machová a Kotlán (2013).

Škodlivá nestacionarita byl zjištěna u časových řad ekonomického růstu (RGDPL), podílu spotřeby na HDP (KC) a také u World Tax Indexu (WTI). K odstranění jednotkového kořene stačilo provést první diference. Podíl investic na HDP (KI) je proměnná předbíhající ekonomický růst o jedno období, což vyplynulo z výsledků testu křížové korelace.

Vliv celkové daňové zátěže a jejich dílčích složek na ekonomický růst

Obrázek 3.6 prezentuje výsledky provedené regresní analýzy na datech zemí OECD 2000 – 2010. Bylo zjištěno, že vztah mezi ukazatelem daňové zátěže reprezentovaným WTI a ekonomickým růstem existuje. Jedná se o vztah kvantitativně i statisticky významný, a to na standardní hladině významnosti. Výsledky prokázaly, že daňová zátěž vyjádřená WTI podporuje hospodářský růst. Jedná se o závěr, který není v souladu s ekonomickou teorií. Tomuto výsledku bude věnována pozornost v kapitole (3.7).

Obrázek 3.6: WTI na ER v zemích OECD 2000 – 2010 (fixní efekty)

Proměnné	Koeficienty	T-statistika	Ekonomická verifikace	
			Teorie	Empirie
C	1,680117	(2,616930)***		
KI (lead1)	0,069995	(1,984848)**	+	+
KC	-0,894768	(-7,587828)***	-	-
POP	-0,197132	(-2,986658)***	-	-
WTI	0,100642	(2,438382)**	+	+
Adjusted R ²	0,581822			
D-W	1,516023			
F-statistika	12,40116			
Pozorování	296			

Zdroj: vlastní výpočty

Pozn.: v závorkách jsou uvedeny t-statistiky korigované o heteroskedasticitu; počet hvězdiček udává hladinu významnosti 10 % (*), 5 % (**), 1 % (***), šedé pásmo označuje statisticky nevýznamné proměnné

Výsledky regresní analýzy pro dílčí složky World Tax Indexu uvádí obrázek 3.7. V případě tohoto modelu vyvstaly velké problémy se statistickou významností většiny daňových proměnných. Ty se ani po použití dostupných metod nepodařilo upravit, viz kapitola (3.1.1), aby bylo možné označit zjištěné vztahy mezi nimi a vysvětlovanou proměnnou za relevantní a interpretovatelné. Jedinou statisticky významnou proměnnou je daňová zátěž korporací. Vztah těchto proměnných je pozitivní, viz kapitola (3.7).

I v případě tohoto modelu je pravděpodobně příčinou pozitivního vztahu mezi závislou a nezávislou proměnnou krátký časový horizont a méně vhodná technika odhadu, což je dále diskutováno v kapitole (3.7). Negativní vliv daňové zátěže nebo jejich dílčích složek se projevuje až ve velmi dlouhém období, jak bylo prokázáno například v modelu zemí OECD 1970 – 2010 a také v modelu OECD 1980 – 2010.

Obrázek 3.7: Vliv dílčích složek WTI na ER v zemích OECD 2000 – 2010 (fixní efekty)

Proměnné	Koeficienty	T-statistika	Ekonomická verifikace	
			Teorie	Empirie
C	1,508251	(1,861828)*		
KI (lead1)	0,088355	(2,426827)**	+	+
KC	-0,778048	(-6,574173)***	-	-
POP	-0,167481	(-2,016040)**	-	-
CIT	0,040090	(2,325680)**	-	+
VAT	0,003618	(0,763145)	-	+
PRO	0,013306	(1,057256)	-	+
PIT	-0,002303	(-0,272737)	-	-
OTC	0,003902	(0,274440)	-	+
CIT	0,040090	(2,325680)**	-	+
Adjusted R ²	0,563792			
D-W	1,445165			
F-statistika	11,59838			
Pozorování	329			

Zdroj: vlastní výpočty

Pozn.: v závorkách jsou uvedeny t-statistiky korigované o heteroskedasticitu; počet hvězdiček udává hladinu významnosti 10 % (*), 5 % (**), 1 % (***), šedé pásmo označuje statisticky nevýznamné proměnné

Vliv daně z přidané hodnoty na ekonomický růst

Model zemí OECD 2000 – 2010, v rámci kterého byl zkoumán vliv daně z přidané hodnoty na ekonomický růst, je uveden v obrázku 3.7. Daň z přidané hodnoty byla vyhodnocena ze statistického hlediska jako nevýznamná. K modifikaci významnosti této proměnné nedošlo ani aplikací dostupných a všeobecně známých ekonometrických metod, jako je například zavedení zpoždění.

3.3 Empirická analýza zemí EU

Empirickou analýzu zemí EU tvoří dva typy modelů. První model sleduje nejdelší období. Jedná se o model zemí EU 1970 – 2010, kde je monitorován vliv složené daňové kvóty a jejich dílčích složek na dlouhodobý ekonomický růst. Druhý model, který byl konstruován, mapuje období 15 let. Model je rozdělen na dva druhy. Jeden model obsahuje ukazatele daňové zátěže formou složené daňové kvóty a jejich dílčích ukazatelů. Druhý model zkoumá vztah mezi implicitními daňovými sazbami a ekonomickým růstem.

3.3.1 Model zemí EU 1970 – 2010

Model zemí EU 1970 – 2010 sleduje období 40 let. Tvoří jej 15 zemí⁵ Evropské unie. Jedná se o země, které jsou zároveň také členské země OECD, a u kterých existují dostatečně dlouhé časové řady ukazatelů, které si klade za cíl tato práce zkoumat.

Provedené testy stacionarity potvrdily přítomnost jednotkového kořene u časových řad ekonomického růstu (RGDPL), podílu spotřeby na HDP (KC), daně z příjmu právnických osob (TQC), daně z příjmu fyzických osob (TQP), spotřební daně (TQO), daně z přidané hodnoty (TQV) a také u majetkových daní (TQPRO). K odstranění jednotkového kořene byla použita metoda prvních diferencí, která byla postačující. Před započítáním regrese byly zkoumány vztahy jednotlivých nezávislých proměnných a závislou proměnnou prostřednictvím křížové korelace. Ta odhalila, že složená daňová kvóta (TQ), spotřební daně (TQO) předbíhají před vývojem ekonomického růstu (RGDPL), dále bylo zjištěno, že majetkové daně (TQPRO) a daň z přidané hodnoty (TQV) se za ním opožďují.

⁵ Do modelu zemí EU 1970 náleží země, jako jsou: AUT, BEL, DNK, FIN, FRA, DEU, GRC, IRL, ITA, LUX, NLD, PRT, ESP, SWE, GBR

Vliv celkové daňové zátěže a jednotlivých daní na ekonomický růst

Vlivu celkové daňové zátěže je věnován obrázek 3.8. Regresní analýzou bylo prokázáno, že daňová zátěž v podobě složené daňové kvóty má kvantitativně i statisticky silný vliv na ekonomický růst. Zvyšování daňové zátěže omezuje hospodářský růst.

Obrázek 3.8: TQ na ER v zemích EU 1970 – 2010 (fixní efekty)

Proměnné	Koeficienty	T-statistika	Ekonomická verifikace	
			Teorie	Empirie
C	-0,040873	(-0,970586)		
KI	0,058296	(9,250687)***	+	+
KC	-0,937884	(-18,81670)***	-	-
TQ (lead1)	-0,033880	(-2,900932)***	-	-
Adjusted R ²	0,506073			
D-W	1,090200			
F-statistika	36,13748			
Pozorování	584			

Zdroj: vlastní výpočty

Pozn.: v závorkách jsou uvedeny t-statistiky korigované o heteroskedasticitu; počet hvězdiček udává hladinu významnosti 10 % (*), 5 % (**), 1 % (***), šedé pásmo označuje statisticky nevýznamné proměnné

Vliv dílčích složek celkové daňové kvóty na ekonomický růst prezentuje obrázek 3.9. Statisticky významné jsou téměř všechny proměnné zahrnuté do modelu, liší se pouze hladinou významnosti, viz obrázek 3.9. Kvantitativně nejsilnější vliv byl zaznamenán u daně z příjmu fyzických osob a spotřebních daní, jejichž negativní vliv na ekonomický růst byl vyčíslen téměř shodně kolem tří procent. Daň z příjmu právnických osob je třetí z hlediska síly vlivu na ekonomický růst, snižování daňové zátěže příjmu korporací omezuje dlouhodobý ekonomický růst, viz kapitola (3.7). Velmi významný vliv na ekonomický růst mají i majetkové daně, viz obrázek 3.9.

Obrázek 3.9: Vliv dílčích složek TQ na ER v zemích EU 1970 – 2010 (fixní efekty)

Proměnné	Koeficienty	T-statistika	Ekonomická verifikace	
			Teorie	Empirie
C	-0,156349	(-5,832892)***		
KI	0,060930	(7,631234)***	+	+
KC	-0,868674	(-17,07397)***	-	-
TQP	-0,032813	(-1,819162)*	-	-
TQO (lead1)	-0,032210	(-2,596660)***	-	-
TQC	0,025463	(4,501755)***	-	+
TQPRO (lag1)	0,012595	(1,813189)*	-	+
TQV (lag2)	-0,008451	(-1,266964)	-	-
Adjusted R ²	0,529235			
D-W	1,118099			
F-statistika	36,13748			
Pozorování	551			

Zdroj: vlastní výpočty

Pozn.: v závorkách jsou uvedeny t-statistiky korigované o heteroskedasticitu; počet hvězdiček udává hladinu významnosti 10 % (*), 5 % (**), 1 % (***), šedé pásmo označuje statisticky nevýznamné proměnné

Vliv daně z přidané hodnoty na ekonomický růst

Vliv daně z přidané hodnoty na ekonomický růst ukazuje obrázek 3.9. Daň z přidané hodnoty není statisticky významná na standardně používaných hladinách významnosti. Hodnota t-statistiky této proměnné ale není příliš nízká. Avšak významný kvantitativní vliv i statistický vliv na dlouhodobý růst byl vysledován v případě spotřebních daní, které svou povahou jsou nejbližší dani z přidané hodnoty. Zvyšování daňové zátěže spotřeby dlouhodobý ekonomický růst nepodporuje.

3.3.2 Model zemí EU 1995 - 2010

Model zemí EU 1995 – 2010 sestává z dvou typů modelů. První model je orientovaný na celkovou daňovou kvótu a její dílčí indikátory. Druhý model byl určen ke zkoumání vlivu vybraných implicitních daňových sazeb. Model postihuje období 15 let, bylo do něj zahrnuto 16 zemí⁶, byl oproti původnímu modelu zemí EU 1970 – 2010 obohacen o další ekonomiky, u kterých jsou k dispozici pouze kratší časové řady a zároveň z něj byly vyřazeny země, u kterých nebyla k dispozici potřebná pozorování, což velmi narušuje v tak krátkém časovém horizontu vypovídací schopnost modelu.

Stacionarita nebyla prokázána u těchto časových řad: ekonomický růst (RGDPL), podíl spotřeby na HDP (KC), podílu výnosu daně z příjmu korporací na HDP (TQC), podílu výnosu ze spotřebních daní na HDP (TQO), podíl výnosu daně z přidané hodnoty na HDP (TQV), implicitní daňové sazby na spotřebu (ITRC) a implicitní daňové sazby na kapitál (ITRK).

Veličiny, které předbíhají nebo se naopak opožďují před ekonomickým růstem, byly identifikovány prostřednictvím testu křížové korelace. V rámci modelu zemí EU 1995 – 2010 bylo zjištěno, že některé veličiny předbíhají před vývojem ekonomického růstu, ale většina se vyvíjí v souladu s ním. O jedno období předbíhají časové řady podíl investic na HDP (KI), podíl výnosu daně z přidané hodnoty na HDP (TQV), implicitní daňová sazba na spotřebu (ITRC) a implicitní daňová sazba na kapitál (ITRK).

⁶ Model zemí EU 1995 – 2010 zahrnuje tyto země: AUT, BEL, CZE, DNK, EST, FIN, FRA, HUN, ITA, NLD, POL, PRT, SKV, SVN, SWE, GBR.

Vliv celkové daňové zátěže a jednotlivých daní na ekonomický růst

Vliv celkové daňové kvóty na ekonomický růst je ze statistického i kvantitativního hlediska významný, viz obrázek 3.10. Výsledky regrese nepotvrdily, že se v případě specifikovaných proměnných jedná o vztah negativní. Závěr tohoto modelu není v souladu s ekonomickou teorií podobně, jak tomu bylo v případě modelů zemí OECD 1995 – 2010 a modelu zemí OECD 2000 – 2010. Tato problematika bude dále rozváděna v kapitole (3.7).

Obrázek 3.10: TQ na ER v zemích EU 1995 – 2010 (fixní efekty)

Proměnné	Koeficienty	T-statistika	Ekonomická verifikace	
			Teorie	Empirie
C	-0,753887	(-5,543056)***		
KI (lead1)	0,169482	(9,386878)***	+	+
KC	-0,761089	(-6,170368)***	-	-
Ln_TQ	0,066365	(1,937429)*	-	+
Adjusted R ²	0,591416			
D-W	1,086225			
F-statistika	18,85220			
Pozorování	223			

Zdroj: vlastní výpočty

Pozn.: v závorkách jsou uvedeny t-statistiky korigované o heteroskedasticitu; počet hvězdiček udává hladinu významnosti 10 % (*), 5 % (**), 1 % (***), šedé pásmo označuje statisticky nevýznamné proměnné

Obrázek 3.11 zobrazuje výsledky panelové regrese dílčích složek celkové daňové kvóty. V tomto modelu nebyl vyřešen problém nevýznamnosti dílčích daňových proměnných. Daň z příjmu korporací, daně spotřební a majtkové, byly vyhodnoceny jako statisticky nevýznamné. Z hlediska tohoto modelu vyšly statisticky významné na standardní hladině významnosti pouze daně z příjmu fyzických osob a daň z přidané hodnoty. Přičemž daň z příjmu fyzických osob působí pozitivně na ekonomický růst. I v rámci tohoto modelu, který se orientuje na časové období 15 let, se potvrdily závěry minulých modelů OECD 1995 – 2010 a OECD 2000 - 2010.

Obrázek 3.11: Vliv dílčích složek TQ na ER v zemích EU 1995 – 2010 (fixní efekty)

Proměnné	Koeficienty	T-statistika	Ekonomická verifikace	
			Teorie	Empirie
C	-0,573728	(-5,456359)***		
KI (lead1)	0,159100	(7,803408)***	+	+
KC	-0,680630	(-6,088909)***	-	-
TQV (lead1)	-0,074757	(-1,663617)*	-	-
TQP	0,039238	(2,059738)**	-	+
TQO	-0,016846	(-0,817049)	-	-
TQC	0,012632	(0,944144)	+	+
TQPRO	0,002086	(0,166406)	-	+
Adjusted R ²	0,611680			
D-W	1,133814			
F-statistika	19,48018			
Pozorování	223			

Zdroj: vlastní výpočty

Pozn.: v závorkách jsou uvedeny t-statistiky korigované o heteroskedasticitu; počet hvězdiček udává hladinu významnosti 10 % (*), 5 % (**), 1 % (***), šedé pásmo označuje statisticky nevýznamné proměnné

V rámci modelu zemí EU 1995 – 2010 byl také zkoumán vliv vybraných implicitních daňových sazeb na ekonomický růst, viz obrázek 3.12. V modelu byly zanechány pouze statisticky významné proměnné. Jedná se o implicitní daňovou sazbu ze spotřeby a implicitní daňovou sazbu z kapitálu. Kvantitativně nejsilnějším vlivem na ekonomický růst disponuje implicitní daňová sazba na spotřebu, tento vliv je negativní, což znamená, že zvyšování daní zaměřených na spotřebu omezuje hospodářský růst. Naopak zvyšování daní zaměřených na kapitál ekonomický růst podporuje, vztah mezi implicitní daňovou sazbou na kapitál a ekonomickým růstem byl vyhodnocen jako kvantitativně i statisticky významný.

Obrázek 3.12: Vliv vybraných ITR na ER v zemích EU 1995 – 2010 (fixní efekty)

Proměnné	Koeficienty	T-statistika	Ekonomická verifikace	
			Teorie	Empirie
C	-0,464161	(-9,433822)***		
KI (lead1)	0,154762	(9,927292)***	+	+
KC	-0,759529	(-5,414885)**	-	-
ITRC (lead1)	-0,081915	(-1,982129)***	-	-
ITRK (lead1)	0,047211	(3,717111)***	-	+
Adjusted R ²	0,612024			
D-W	1,049967			
F-statistika	19,43161			
Pozorování	223			

Zdroj: vlastní výpočty

Pozn.: v závorkách jsou uvedeny t-statistiky korigované o heteroskedasticitu; počet hvězdiček udává hladinu významnosti 10 % (*), 5 % (**), 1 % (***), šedé pásmo označuje statisticky nevýznamné proměnné

Vliv daně z přidané hodnoty na ekonomický růst

Vliv daně z přidané hodnoty na ekonomický růst je zachycen obrázkem 3.11. Daň z přidané hodnoty předbíhá o jedno období před ekonomickým růstem. To bylo zjištěno testem křížové korelace. Tato proměnná se vyznačuje silným kvantitativním vlivem na

ekonomický růst, který je záporného charakteru. V rámci modelu zemí EU 1995 – 2010, byl vypořádan silný negativní vztah mezi daní z přidané hodnoty a ekonomickým růstem, jinými slovy, zvyšování sazeb daně z přidané hodnoty podvazuje ekonomický růst.

3.4 Empirická analýza zemí EU 7

V rámci modelu zemí EU7 1970 – 2010 byl proveden test stacionarity zkoumaných proměnných. Bylo vypořádan, že časové řady ekonomického růstu (RGDPL), podílu spotřeby na HDP (KC), podílu výnosů daně z příjmu korporací na HDP (TQC), podílu výnosů daně z příjmu jednotlivců HDP (TQP), výnosů daně z přidané hodnoty na HDP (TQV) a podílu výnosů majetkových daní (TQPRO) nejsou připravené pro regresi, jelikož u nich byla prokázána přítomnost jednotkového kořene. Odstranění nestacionarity bylo provedeno prostřednictvím prvních diferencí, pouze u časové řady daně z přidané hodnoty musela být provedena druhá diference.

Dále byl proveden test křížové korelace pro jednotlivé nezávislé proměnné a závislou proměnnou, který poukázal na to, že celková daňová kvóta (TQ), podíl výnosů daně z příjmu fyzických osob (TQP) a daně z přidané hodnoty (TQV) předbíhají před vývojem ekonomického růstu (RGDPL) o jedno období, proto musely být zmíněné časové řady upraveny. Zbývající proměnné zahrnuté do modelu se vyvíjejí v souladu s ekonomickým růstem, proto nebylo třeba dalších zásahů.

3.4.1 Model zemí EU7 1970 - 2010

Empirická analýza zemí EU7⁷ se soustřeďuje na objasnění vztahu daně z přidané hodnoty a ekonomického růstu, přičemž základ tohoto modelu tvoří ekonomiky Evropské unie, ve kterých byla naměřena nejvyšší daňová zátěž a to prostřednictvím složené daňové kvóty. Analýza postihuje vybrané země napříč lety 1970 až 2010.

Vliv celkové daňové zátěže a jednotlivých daní na ekonomický růst

Výsledky modelu zaměřeného na zkoumání vlivu celkové daňové kvóty na ekonomický růst zachycuje obrázek 3.13. Daňová zátěž působí v případě zemí s nejvyšší daňovou zátěží v rámci zemí EU pozitivně na dlouhodobý ekonomický růst. Snižování daňové zátěže omezuje významným způsobem dlouhodobý hospodářský růst zkoumaných ekonomik.

⁷ Model zemí EU7 1970 – 2010 postihuje tyto země: BEL, FRA, ITA, DNK, FIN, AUT, SWE.

Obrázek 3.13: Vliv TQ na ER v zemích EU7 1970 – 2010 (fixní efekty)

Proměnné	Koeficienty	T-statistika	Ekonomická verifikace	
			Teorie	Empirie
C	0,436202	(1,427017)		
KI	0,047021	(3,201699)***	+	+
KC	-0,134306	(-1,892063)*	-	-
TQ (lead1)	0,163929	(3,006592)***	-	+
Adjusted R ²	0,112482			
D-W	1,192496			
F-statistika	4,816215			
Pozorování	272			

Zdroj: vlastní výpočty

Pozn.: v závorkách jsou uvedeny t-statistiky korigované o heteroskedasticitu; počet hvězdiček udává hladinu významnosti 10 % (*), 5 % (**), 1 % (***), šedé pásmo označuje statisticky nevýznamné proměnné

Obrázek 3.14 prezentuje výsledky regrese modelu zemí EU7 1970 – 2010. V rámci tohoto modelu nebyl sledován problém s významností jednotlivých proměnných. Nejvýznamnější vliv na ekonomický růst má daň z příjmu jednotlivců, který se pohybuje kolem osmi procent. Zvyšování daně, která zatěžuje příjmy jednotlivců, vede k dlouhodobému ekonomickému růstu. Spotřební daně jsou další proměnnou v pořadí z hlediska síly vlivu na dlouhodobý ekonomický růst, zvyšování sazeb spotřebních daní podporuje dlouhodobého ekonomického růstu. Daň z příjmu korporací svou výší také významně ovlivňuje dlouhodobý ekonomický růst, zvyšování daňové zátěže příjmů korporací je dalším faktorem dlouhodobého ekonomického růstu. Majetkové daně ovlivňují dlouhodobý ekonomický růst nejméně významně ze všech sledovaných proměnných, jejich význam ale není zanedbatelný, od ostatních se odlišuje svým charakterem, jejich zvyšování neprospívá dlouhodobému ekonomickému růstu.

Obrázek 3.14: Vliv dílčích složek TQ na ER v zemích EU7 1970 – 2010 (fixní efekty)

Proměnné	Koeficienty	T-statistika	Ekonomická verifikace	
			Teorie	Empirie
C	0,791502	(1,919810)*		
KI	0,033759	(1,755790)*	+	+
KC	-0,229108	(-2,366744)**	-	-
TQP (lead1)	0,081662	(3,963777)***	-	+
TQO	0,060321	(4,004261)***	-	+
TQV (lead1)	-0,034924	(-1,606948)*	-	-
TQC	0,034291	(6,953572)***	-	+
TQPRO	-0,010803	(-1,608542)*	-	-
Adjusted R ²	0,112482			
D-W	1,192496			
F-statistika	8,494778			
Pozorování	272			

Zdroj: vlastní výpočty

Pozn.: v závorkách jsou uvedeny t-statistiky korigované o heteroskedasticitu; počet hvězdiček udává hladinu významnosti 10 % (*), 5 % (**), 1 % (***), šedé pásmo označuje statisticky nevýznamné proměnné

V rámci modelu zemí s nejvyšší daňovou zátěží v Evropské unii se prokázalo, že daňová zátěž působí ve většině případů pozitivně na dlouhodobý ekonomický, zvyšování daňové zátěže jej dokonce výrazně podporuje. Pozitivní vliv zvyšování celkové daňové kvóty a většiny jejich dílčích složek je pravděpodobně jev charakteristický pro ekonomiky s vysokou daňovou zátěží. V kapitole 3.6 proto bude zkoumán vliv daňové zátěže, především ale vliv daně z přidané hodnoty, v podmínkách zemí PIIGS, které by měli tvořit protipól zemím EU7, poté budou závěry z jednotlivých modelů konfrontovány v rámci čtvrté kapitoly.

Vliv daně z přidané hodnoty na ekonomický růst

Daň z přidané hodnoty se vyznačuje tím, že v rámci modelu zemí EU7 1970 – 2010 jako téměř jedná z daní, působí negativně na dlouhodobý ekonomický růst. Kvantitativní síla této proměnné je vysoká, jedná se o více než tři procenta. Z hlediska síly vlivu působí daň z přidané hodnoty na dlouhodobý ekonomický růst zmíněnými třemi procenty, což je třetí nejvyšší hodnota zjištěná regresí, jedná se dokonce o vyšší vliv než, který byl naměřen v případě daně z příjmu korporací. Zvyšování této daně podvazuje dlouhodobý ekonomický růst.

3.5 Empirická analýza zemí G7

Problém s přítomností jednotkového kořene byl detekován pouze u časových řad: ekonomického růstu (RGDPL), podílu spotřeby na HDP (KC), celkové daňové kvóty (TQ), podílu výnosů spotřební daně na HDP (TQO) a podílu výnosů daně z přidané hodnoty na HDP (TQV). Prostřednictvím křížové korelace bylo zjištěno, že složené daňové kvóty (TQ), podílu výnosů spotřebních daní na HDP (TQO) a podílu výnosů daně z přidané hodnoty na HDP (TQV) předbíhají proti vývoji dlouhodobého ekonomického růstu (RGDPL) o jedno období, proto byly tyto veličiny před započítáním regrese upraveny.

3.5.1 Model zemí G7

Empirická analýza zemí G7⁸ je zaměřena na nejvyspělejší ekonomiky světa. K dispozici je dostatečně dlouhý časový interval v podobě čtyřiceti let. To umožňuje získat cenné výsledky v podobě zjištění vztahu daně z přidané hodnoty a dlouhodobého ekonomického růstu.

⁸ Model zemí G7 1970 – 2010 zahrnuje tyto země: USA, JPN, CAN, GBR, DEU, FRA, ITA.

Vliv celkové daňové zátěže a jednotlivých daní na ekonomický růst

Obrázek 3.15 sděluje výsledky regrese v modelu zemí G7 1970 – 2010. Celková daňová kvóta působí v rámci modelu nejvýspělejších zemí světa statisticky i kvantitativně velmi významně na dlouhodobý ekonomický růst. V případě snižování daňové zátěže ekonomických subjektů bude docházet k omezování ekonomického růstu, jedná se tedy o pozitivní vztah mezi těmito dvěma sledovanými proměnnými. Dle výše koeficientu získaného regresí je patrné, že v případě snižování daňové zátěže bude docházet k velmi významnému poklesu dlouhodobého ekonomického růstu, viz obrázek 3.15.

Obrázek 3.15: Vliv TQ na ER v zemích G7 1970 – 2010 (fixní efekty)

Proměnné	Koeficienty	T-statistika	Ekonomická verifikace	
			Teorie	Empirie
C	0,791557	(6,264434)***		
POP	-0,094053	(-8,443497)***	-	-
KI	0,091391	(16,07100)***	+	+
KC	-0,994804	(-13,25508)***	-	-
TQ (lead1)	0,143738	(4,681222)***	-	+
Adjusted R ²	0,578266			
D-W	1,010163			
F-statistika	38,29557			
Pozorování	273			

Zdroj: vlastní výpočty

Pozn.: v závorkách jsou uvedeny t-statistiky korigované o heteroskedasticitu; počet hvězdiček udává hladinu významnosti 10 % (*), 5 % (**), 1 % (***), šedé pásmo označuje statisticky nevýznamné proměnné

Vliv dílčích složek celkové daňové kvóty na dlouhodobý ekonomický růst zachycuje obrázek 3.16. Téměř všechny proměnné zahrnuté do modelu byly shledány jako významné, kromě časové řady majetkových daní, která pro nízkou hodnotu t-statistiky, nebude zařazena do interpretace. Nejvýznamnější vliv na dlouhodobý ekonomický růst byl zjištěn u daně z přidané hodnoty, které bude věnována následující podkapitola. Další daňovou proměnnou z hlediska síly vlivu na dlouhodobý ekonomický růst je ta představovaná spotřebními daněmi. Vztah mezi touto nezávislou proměnnou a dlouhodobým ekonomickým růstem je negativní. Daň z příjmu korporací je další proměnná, která má významný vliv na dlouhodobý ekonomický růst, přičemž její zvyšování jej podporuje. Daň z příjmu jednotlivců má taktéž významný vliv na dlouhodobý ekonomický růst, v případě, že dojde k jejímu zvýšení, bude to podvazovat dlouhou ekonomický růst.

Obrázek 3.16: Vliv dílčích složek TQ na ER v zemích G7 1970 – 2010 (fixní efekty)

Proměnné	Koeficienty	T-statistika	Ekonomická verifikace	
			Teorie	Empirie
C	0,707125	(4,955174)***		
POP	-0,082885	(-5,166071)***	-	-
KI	0,084876	(5,995774)***	+	+
KC	-0,926509	(-11,46623)***	-	-
TQV	0,037572	(1,663763)*	-	+
TQO (lead1)	-0,032887	(-1,699114)*	-	-
TQC (lead1)	0,027711	(3,600451)***	-	+
TQP	-0,016641	(-2,466566)**	-	-
TQPRO	-0,009403	(-1,112733)	-	-
Adjusted R ²	0,620550			
D-W	1,0944246			
F-statistika	30,55390			
Pozorování	254			

Zdroj: vlastní výpočty

Pozn.: v závorkách jsou uvedeny t-statistiky korigované o heteroskedasticitu; počet hvězdiček udává hladinu významnosti 10 % (*), 5 % (**), 1 % (***), šedé pásmo označuje statisticky nevýznamné proměnné

V případě modelu zemí G7 byly zjištěny závěry, které jsou téměř v souladu s modelem zemí EU7 1970 – 2010. V dlouhodobém časovém horizontu, byl detekován veskrze pozitivní vztah mezi daňovou zátěží a ekonomickým růstem. Faktorem ovlivňujícím tuto skutečnost je vyspělost ekonomik obsažených v modelu.

Vliv daně z přidané hodnoty na ekonomický růst

U daně z přidané hodnoty byl zjištěn nejsilnější kvantitativní vliv na dlouhodobý ekonomický růst ze všech sledovaných daní, viz obrázek 3.16. Snižování daně z přidané hodnoty bude podporovat dlouhodobý ekonomický růst. To znamená, že zmíněné proměnné mají negativní vztah. Dále bylo zjištěno, že se daň z přidané hodnoty nevyvíjí v souladu s ekonomickým růstem, předbíhá jej o jedno období.

3.6 Empirická analýza zemí PIIGS

Problém nestacionarity nebyl zjištěn pouze u jednoho ukazatele, a sice celkové daňové kvóty, ostatní proměnné obsahovaly jednotkový kořen, což bylo následně upraveno první diferencí. Křížová korelace prokázala, že všechny proměnné se vyvíjí v souladu s hospodářským růstem.

3.6.1 Model zemí PIIGS 1970 – 2010

Model zemí PIIGS⁹ se stává z pěti zemí, které mají fiskální problémy, proto také získaly označení PIIGS. Daňová zátěž je prezentována pouze složenou daňovou kvótou a

⁹ Model zemí PIIGS zahrnuje tyto ekonomiky: USA, JPN, CAN, GBR, DEU, FRA, ITA

jejími dílčími indexy. Cílem konstruovaného modelu je zjistit vztah daně z přidané hodnoty na dlouhodobý ekonomický růst. Sledované období je dlouhé čtyřicet let.

Vliv celkové daňové zátěže a jednotlivých daní na ekonomický růst

Obrázek 3.17 sumarizuje výsledky regrese modelu zemí PIIGS 1970 – 2010. V případě složené daňové kvóty bylo detekováno, že její vliv na dlouhodobý ekonomický růst je velmi významný. Snižování daňové zátěže ekonomických subjektů vede k dlouhodobému ekonomickému růstu.

Obrázek 3.17: Vliv TQ na ER v zemích PIIGS 1970 – 2010 (fixní efekty)

Proměnné	Koeficienty	T-statistika	Ekonomická verifikace	
			Teorie	Empirie
C	0,618617	(2,634659)***		
KI	0,322881	(19,93899)***	+	+
POP	-0,051148	(-1,968410)**	-	-
TQ	-0,030121	(-2,795932)***	-	-
Adjusted R ²	0,645601			
D-W	1,146173			
F-statistika	52,78782			
Pozorování	200			

Zdroj: vlastní výpočty

Pozn.: v závorkách jsou uvedeny t-statistiky korigované o heteroskedasticitu; počet hvězdiček udává hladinu významnosti 10 % (*), 5 % (**), 1 % (***), šedé pásmo označuje statisticky nevýznamné proměnné

Vliv dílčích složek složené daňové kvóty zaznamenává obrázek 3.18. V rámci modelu se objevily problémy s významností určitých proměnných zahrnutých do modelu. Majetkové daně vyšly ve vztahu k dlouhodobému růstu statisticky nevýznamné, proto nejsou součástí interpretace. Kvantitativně nejsilnější vliv má na dlouhodobý ekonomický růst daň z příjmu fyzických osob. Zvyšování daňové zátěže příjmu jednotlivců hospodářský růst omezuje. O něco méně významný vliv mají spotřební daně vůči ekonomickému růstu. Zvyšování tohoto typu daňové zátěže dlouhodobému ekonomickému růstu škodí. Jedinou daní, která působí pozitivně je daň z příjmu korporací. Možné faktory, které vedly k tomuto výsledku, jsou uvedeny v kapitole (3.7).

Obrázek 3.18: Vliv dílčích složek TQ na ER v zemích PIIGS 1970 – 2010 (fixní efekty)

Proměnné	Koefficienty	T-statistika	Ekonomická verifikace	
			Teorie	Empirie
C	0,878047	(2,790493)***		
KI	0,324520	(30,47504)***	+	+
POP	-0,088245	(-2,715343)***	-	-
TQP	-0,050663	(-1,887291)*	-	-
TQO	-0,035750	(-2,932867)***	-	-
TQV	-0,032260	(-1,346253)	-	-
TQC	0,028929	(3,027301)***	-	+
TQPRO	-0,004100	(-1,118551)	-	-
Adjusted R ²	0,624969			
D-W	1,397297			
F-statistika	28,26907			
Pozorování	181			

Zdroj: vlastní výpočty

Pozn.: v závorkách jsou uvedeny t-statistiky korigované o heteroskedasticitu; počet hvězdiček udává hladinu významnosti 10 % (*), 5 % (**), 1 % (***), šedé pásmo označuje statisticky nevýznamné proměnné

Vliv daně z přidané hodnoty na ekonomický růst

Daň z přidané hodnoty vyšla významná na hladině významnosti osmnácti procent, což je akceptovatelný výsledek. Z hlediska kvantitativního vlivu má tato proměnná silný vliv na vývoj dlouhodobého růstu, alespoň ve srovnání s dílčími daňovými proměnnými. Zvyšování sazeb daně z přidané hodnoty má za následek omezování dlouhodobého ekonomického růstu, viz obrázek 3.18

3.7 Shrnutí

Cílem této kapitoly bylo zhodnotit vliv růstových proměnných, daňové zátěže a jednotlivých typů daní, především daně z přidané hodnoty vzhledem k ekonomickému růstu. Vyšetřování definovaných vztahů probíhalo na úrovni osmi modelů, které byly za tímto účelem konstruovány. Jednalo se o modely, které se od sebe odlišovaly vzorkem zahrnutých zemí, délkou sledovaného časového úseku nebo využitými ukazateli daňové zátěže.

Pro studium výše specifikovaného vztahu byly zvoleny metody logické, exaktní, komparativní a historická metoda. Z logických metod práce využila především metodu dedukce. Z hlediska exaktních metod byla v práci použita metoda panelové regrese a korelační analýza. Panelová data jinými slovy longitudinální data nebo také věcně-prostorová data zjišťovaná opakovaně za dané časové období, umožňují specifikovat a odhadovat složitější a reálnější modely, než jak je tomu v případě průřezových nebo časových dat. Metoda panelové regrese umožňuje postihnout maticově vztahy napříč vybraným vzorkem zemí z časového hlediska, Baltagi (2008). Vzhledem k výsledku Hausmanova testu a také na základě doporučení Wooldridge (2009) byly konstruovány modely s fixními efekty.

Bylo zjištěno, že vztah mezi daňovou zátěží lze dokázat prostřednictvím metody panelové regrese s fixními efekty jak v dlouhém, tak v krátkém období. Přičemž negativní vztah specifikovaných proměnných se projeví až v dlouhém období, kterým jen myšleno období alespoň třiceti let. V případě daně z přidané hodnoty a ostatních druhů daňové zátěže bylo prokázáno, že jejich vliv na hospodářský růst se projeví až v dlouhém období. Výsledky jakékoli analýzy jsou ovlivněny použitou metodou a vzorkem zkoumaných proměnných Kneller et al. (1999). S přihlédnutím k jiným empirickým studiím, viz Barro (1990), King a Rebelo (1990), kde byla zvolena jiná metoda odhadu, dospěli autoři jiným výsledkům.

V rámci modelů byl zjištěn překvapivý závěr, a sice že daň z příjmů korporací ovlivňuje ekonomický růst pozitivně. To znamená, že zvyšování daňové zátěže v dlouhém období podporuje hospodářský růst. K obdobným výsledkům dospěly i další empirické práce, například studie Kotlán, Machová a Janíčková (2011). Tento výsledek může být zapříčiněn samotnou konstrukcí daňové kvóty, viz kapitola (2.1.4.1), souviset také může s použitou metodou odhadu. V dalším textu již nebude tento výsledek, který je v rozporu s ekonomickými teoriemi příliš diskutován. Problematice vztahu daně z příjmu právnických osob je věnována pozornost v rámci jiných empirických studií, viz kapitola (2). Prostřednictvím použité metody bylo prokázáno, že ekonomický růst je omezován nejvíce daňovou zátěží příjmu jednotlivců a spotřebními daněmi. Vliv daně z přidané hodnoty na ekonomický růst se liší napříč sledovanými modely. Shrnutí závěrů vytvořených modelů bude náplní nadcházející kapitoly.

4 Shrnutí výsledků a doporučení tvůrcům daňové politiky

Předmětem čtvrté kapitoly je shrnout závěry empirické analýzy a vzájemně tyto výsledky porovnat. Komparace výsledků jednotlivých modelů pak bude sloužit jako základ pro doporučení tvůrcům daňové politiky.

4.1 Komparace modelů

Pro lepší přehlednost byly výsledky jednotlivých modelů rozčleněny do dvou dílčích skupin. Nejdříve byly diskutovány výsledky modelů v jednotlivých skupinách. První skupina je tvořena zeměmi EU a OECD. V této skupině byly srovnávány jednotlivé modely podle časového horizontu, viz kapitola (4.1.1) a kapitola (4.1.2). Druhá skupina zahrnuje země G7, EU7 a země PIIGS. Výsledky modelování daňové problematiky byly sledovány za období od roku 1970 do roku 2010, viz kapitola (4.1.3). Následně došlo také na konfrontaci jednotlivých závěrů dohromady, viz kapitola (4.1.4). Zvláštní pozornost byla věnována vztahu daně z přidané hodnoty a ekonomickému růstu napříč konstruovanými modely, viz kapitola (4.1.4.1).

4.1.1 Komparace modelů zemí OECD a EU 1970 - 2010

Modely zemí OECD a EU, které podléhají vzájemné komparaci, zahrnují období 40 let. Jedná se o dlouhé období umožňující sledovat vztah daňové zátěže, jejich dílčích složek, především daně z přidané hodnoty, a hospodářského růstu.

Z hlediska celkové daňové kvóty a jejího vlivu na dlouhodobý růst byly v obou monitorovaných modelech zjištěny obdobné výsledky. V obou případech byla tato daňová proměnná hodnocena jako statisticky významná¹⁰. Kvantitativní vliv sledované veličiny na ekonomický růst je v obou modelech shodný, a sice záporný. V zemích EU byl prokázán významnější kvantitativní vliv celkové daňové zátěže na dlouhodobý hospodářský růst, než v případě zemí OECD, viz obrázek 4.1. Z toho lze vyvodit závěr, že snižování daňové zátěže v zemích Evropské unie bude podporovat dlouhodobý hospodářský růst významněji než v zemích OECD.

Vliv dílčích složek celkové daňové kvóty byl v obou typech modelů téměř totožný. Převážná většina složek tohoto ukazatele působí na dlouhodobý růst negativně. Výjimkou jsou daně zatěžující příjmy korporací a majetkové daně. Modely se od sebe navzájem odlišují

¹⁰ V případě modelů zemí OECD a EU byla daňová kvóta statisticky významná na jednoprocenní hladině významnosti.

jednak statistickou významností a jednak také silou kvantitativního vlivu jednotlivých proměnných. Obrázek 4.1 ukazuje pořadí složek daňové kvóty seřazené od nejsilnějšího po nejslabší z hlediska jejich vlivu na ekonomický růst.

Závěry obou modelů poukazují na důležitost nesnižování daňové zátěže příjmu korporací. V čem se ale závěry modelů rozcházejí, je vyhodnocení vlivu majetkových daní na dlouhodobý hospodářský růst. Majetkové daně byly shledány statisticky významné pouze v modelu zemí EU, kde ovlivňují dlouhodobý ekonomický růst pozitivně. Vztah ostatních daní a ekonomického růstu je záporný. Tyto vztahy se odlišují navzájem pouze jejich kvantitativní silou, viz obrázek 4.1. Nejvýznamnější vliv na dlouhodobý růst mají v případě zemí OECD spotřební daně, dále daně z příjmu jednotlivců a daň z přidané hodnoty. V zemích Evropské unie má nejvýznamnější negativní vliv na dlouhodobý hospodářský růst daň z příjmu jednotlivců a spotřební daně. Daň z přidané hodnoty je z hlediska významnosti nejméně důležitá.

Obrázek 4.1: Komparace modelu zemí OECD a zemí EU 1970 - 2010

Model zemí OECD			Model zemí EU		
Pořadí	Proměnná	Vliv	Pořadí	Proměnná	Vliv
1.	Spotřební daně	-	1.	Daň z příjmu jednotlivců	-
2.	Daň z příjmu jednotlivců	-	2.	Spotřební daně	-
3.	Daň z přidané hodnoty	-	3.	Daň z příjmu korporací	+
4.	Daň z příjmu korporací	+	4.	Majetkové daně	+
	Majetkové daně			Daň z přidané hodnoty	
Celková daňová zátěž		Vliv	<	Celková daňová zátěž	
		-			

Zdroj: vlastní výpočty

Pozn.: šedé pásmo označuje statisticky nevýznamné proměnné

4.1.2 Komparace modelů zemí OECD a EU 1995 – 2010

Vzorek zemí zahrnutých do modelů se zkrácením časového intervalu na 15 let rozšířil. Tento krok umožnil zařadit do analýzy také Českou republiku. Tyto změny přinesly významnou rozdílnost ve výsledcích. Ve sledovaných modelech byl prokázán pozitivní vztah celkové daňové zátěže a hospodářského růstu. Zvyšování daňové zátěže bude podporovat významněji ekonomický růst v zemích OECD, než jak by tomu bylo v případě zemí EU, viz obrázek 4.2.

Změna ve specifikaci modelu implikovala, že většina ukazatelů daňové zátěže nebyla statisticky významná. To znamená, že nelze prokázat vliv většiny proměnných na ekonomický růst, viz obrázek 4.2. U zemí OECD byl zjištěn statisticky významný vliv u

proměnných, jako jsou daň z příjmu korporací a dále u daní omezujících spotřebu. V případě zemí EU byly statisticky významné proměnné, jako jsou daň z přidané hodnoty a daň z příjmu jednotlivců. Regrese prokázala, že zvyšování daňové zátěže zastoupené daní z přidané hodnoty omezuje ekonomický růst. Na základě výsledků těchto modelů lze konstatovat, že období 15 let je příliš krátké na to, aby se mohl projevit negativní vliv zdanění na hospodářský růst, viz kapitola (3.7).

Obrázek 4.2: Komparace modelu zemí OECD a zemí EU 1995 - 2010

Model zemí OECD			Model zemí EU		
Pořadí	Proměnná	Vliv	Pořadí	Proměnná	Vliv
1.	Daň z příjmu korporací	+	1.	Daň z přidané hodnoty	-
2.	Spotřební daně	+	2.	Daň z příjmu jednotlivců	+
	Daň z příjmu jednotlivců			Daň z příjmu korporací	
	Daň z přidané hodnoty			Majetkové daně	
	Majetkové daně			Spotřební daně	
Celková daňová zátěž		Vliv +	>	Celková daňová zátěž	Vliv +

Zdroj: vlastní výpočty

Pozn.: šedé pásmo označuje statisticky nevýznamné proměnné

4.1.3 Komparace modelů zemí EU7, G7 a PIIGS 1970 - 2010

Tato skupina obsahuje země EU7, G7 a PIIGS, které byly sledovány za období 40 let. Zvolené skupiny zemí nejsou z hlediska jejich ekonomické úrovně podobné. Zjištěné výsledky se odlišují v rámci jednotlivých modelů. Výsledky regrese v rámci komparovaných modelů prokázaly, že fiskální politika je zásadní při řešení otázek dlouhodobého růstu. Bylo zjištěno, že daňová zátěž ovlivňuje vývoj hospodářského růstu v zemích EU7 a nejméně významněji v zemích PIIGS. Zdanění působí na ekonomický růst v zemích EU7 a G7 pozitivně. Zvyšování daňové zátěže vede ke zvýšení hospodářského růstu v nejvyspělejších zemích světa a také v zemích s nejvyšší daňovou zátěží v EU. Zdanění v zemích s fiskálními problémy působí na ekonomický růst negativně. Zvyšování daňové zátěže podvazuje dlouhodobý hospodářský růst.

Bylo zjištěno, že daň z přidané hodnoty hraje významnější roli v případě ekonomicky vyspělejších zemí. V rámci modelů zemí G7 a EU7 je daň z přidané hodnoty z hlediska síly jejího vlivu na hospodářský růst jedna z nejvýznamnějších proměnných. V rámci zemí EU7 je daň z přidané hodnoty z hlediska jejího kvantitativního vlivu na ekonomický růst třetí nejvýznamnější. Daň z přidané hodnoty v případě tohoto modelu byla vyhodnocena jako jediná daňová proměnná, která má na ekonomický růst negativní vliv. Výsledky modelu zemí

G7 prokázaly, že daň z přidané hodnoty má nejvýznamnější vliv na dlouhodobý ekonomický růst ze všech sledovaných daňových proměnných. Vývoj dlouhodobého růstu ovlivňuje pozitivně. Její snižování by mohlo ekonomický růst omezovat. V případě zemí G7 se projevují v dlouhodobém časovém horizontu jako negativní vůči vývoji ekonomického růstu proměnné, jako jsou spotřební daně a daně zatěžující příjmy jednotlivců, viz obrázek 4.3.

V zemích s fiskálními problémy bylo prokázáno, že téměř všechny složky daňové zátěže mají na hospodářský růst negativní vliv. Jedná se o všechny typy daní s výjimkou daňové zátěže korporací, viz kapitola (3.7). Zvyšování zmíněných daní by ekonomický růst podvazovalo. Daň z přidané hodnoty je ze statisticky významných proměnných třetí z hlediska důležitosti. Její zvyšování by omezovalo ekonomický růst nejméně v případě daného vzorku zemí, viz obrázek 4.3.

Obrázek 4.3: Komparace modelu zemí G7, EU7 a PIIGS 1970 - 2010

Model zemí G7			Model zemí EU7		
Pořadí	Proměnná	Vliv	Pořadí	Proměnná	Vliv
1.	Daň z přidané hodnoty	+	1.	Daň z příjmu jednotlivců	+
2.	Spotřební daně	-	2.	Spotřební daně	+
3.	Daň z příjmu korporací	+	3.	Daň z přidané hodnoty	-
4.	Daň z příjmu jednotlivců	-	4.	Daň z příjmu korporací	+
	Majetkové daně		5.	Majetkové daně	-
Model zemí PIIGS			Srovnání modelů dle výše TQ		
Pořadí	Proměnná	Vliv	Pořadí		Vliv
1.	Daň z příjmu jednotlivců	-	1.	Celková daňová kvóta EU7	+
2.	Spotřební daně	-	2.	Celková daňová kvóta G7	+
3.	Daň z přidané hodnoty	-	3.	Celková daňová kvóta PIIGS	-
4.	Daň z příjmu korporací	+			
	Majetkové daně				

Zdroj: vlastní výpočty

Pozn.: šedé pásmo označuje statisticky nevýznamné proměnné

4.1.4 Vzájemná komparace výsledků

Výsledky regrese se napříč konstruovanými modely lišily. Rozdíly mezi jednotlivými výsledky regrese v rámci modelů byly logicky způsobeny změnami specifikace modelů. Téměř ve všech konstruovaných modelech byl vysledován kvantitativně i statisticky významný vliv zdanění a jeho dílčích složek na hospodářský růst. Na základě výsledků regrese bylo prokázáno, že daňová politika zastává významnou roli z hlediska vývoje ekonomického růstu.

Problémy při vyhodnocení vlivu daňové zátěže a ekonomického růstu nastaly v případě modelu zemí OECD 2000 – 2010. Převážná většina proměnných zahrnutých do

modelu byla statisticky nevýznamná, viz kapitola (3.7). Tento problém se nepodařilo odstranit. Statistická nevýznamnost proměnných znemožňuje použít tento model jako podklad pro zhodnocení vztahu zdanění a především daně z přidané hodnoty vůči ekonomickému růstu. Datovou základnu tohoto modelu tvořil index WTI a další indexy, které jsou jeho součástí. Tyto výsledky byly způsobeny zvolenou metodou panelové regrese s fixními efekty. V práci Kotlán (2013) byl použit stejný indikátor daňové zátěže a model konstruovaný zmíněným ekonomem nesl smysluplné výsledky, byla použita metoda dynamické panelové regrese. Součástí vysvětlujících proměnných byla zpožděná hodnota proměnné vysvětlované, což značně změnilo výsledky.

Výsledky modelů zemí OECD 1995 – 2010 a EU 1995 – 2010 prokázaly, že zvolené časové období je příliš krátké na to, aby se zde mohl projevit negativní vliv zdanění na hospodářský růst. Za časový úsek patnácti let byl zjištěn negativní vztah vůči hospodářskému růstu pouze u daně z přidané hodnoty a to v rámci modelu zemí EU. Model zemí EU 1995 – 2010, který čerpal jiná data než model zmíněný výše, byl konstruován s využitím efektivních daňových sazeb. V rámci tohoto modelu byly vyhodnoceny jako statisticky významné pouze dvě proměnné, a sice implicitní daňová sazba ze spotřeby a implicitní daňová sazba z kapitálu. Bylo prokázáno, že negativně ovlivňuje ekonomický růst pouze implicitní daňová ze spotřeby.

V případě modelů zemí EU 1970 – 2010 a OECD 1970 – 2010 bylo prokázáno, že snižování daňové zátěže ve vybraných zemích EU bude podporovat dlouhodobý hospodářský růst významněji, než jak tomu bylo v případě zemí OECD. V zemích EU škodí ekonomickému růstu nejvíce daňová zátěž příjmu jednotlivců a spotřební daně. Obdobné závěry byly zjištěny i v případě modelu zemí OECD. U tohoto vzorku zemí byl vysledován nežádoucí vliv na ekonomický růst také u daně z přidané hodnoty. Zvyšování daňové zátěže korporací v případě obou komparovaných modelů podporuje hospodářský růst.

Sledované modely zemí G7, EU7 a PIIGS za období od roku 1970 do roku 2010, přinesly celou řadu výsledků. V nejméně úspěšných zemích světa a v zemích EU s nejvyšší daňovou zátěží vede zvyšování daňové zátěže k podpoře hospodářského růstu. Zatímco zvyšování zdanění v zemích s fiskálními problémy ekonomický růst podvazuje. Výsledky komparovaných modelů byly značně odlišné. V případě zemí G7 a EU7 působí daňová zátěž a její složky převážně pozitivně na ekonomický růst. Zatímco v zemích PIIGS působí daňová zátěž a její složky na hospodářský růst negativně.

Komparace výsledků panelové regrese daně z přidané hodnoty

Obrázek 4.4 ukazuje vztah daně z přidané hodnoty a ekonomického růstu napříč konstruovanými modely. Panelová regrese prokázala, že daň z přidané hodnoty, ať už v podobě dílčího ukazatele složené daňové kvóty, nebo jako sub-index WTI, hraje relativně významnou roli z hlediska hospodářského růstu. Obrázek 4.4 zobrazuje pořadí daně z přidané hodnoty z hlediska síly vlivu.

Pořadí bylo generováno v rámci jednotlivých modelů. Proměnné jsou uvedeny od nejsilnějšího kvantitativního vlivu po nejslabší. Panelovou regresí bylo zjištěno, že daň z přidané hodnoty má relativně významný vliv na ekonomický růst. To bylo zjištěno téměř v každém sledovaném modelu. Společně s daní z příjmu jednotlivců a daňové zátěže spotřeby ovlivňuje daň z přidané hodnoty ekonomický růst nejvýznamněji. Závěry empirické analýzy potvrzují, že daň z přidané hodnoty by tvůrci daňové politiky neměla být ignorována, především v zemích OECD.

V případě zemí OECD bylo vysledováno, že má daň z přidané hodnoty významnější vliv na ekonomický růst, než jak tomu bylo v případě zemí EU. Jedná se o závěry plynoucí z modelů, které zahrnovaly období čtyřiceti let. Vliv daně z přidané hodnoty ve vybraných zemích EU nebyl potvrzen. Z krátkodobého hlediska, z období 15 let, se ve většině modelů nepodařilo prokázat existenci vztahu mezi ekonomickým růstem a daní z přidané hodnoty, jak již bylo uvedeno, tento výsledek může být způsoben zvolenou technikou odhadu, viz kapitola (3.7).

Daň z přidané hodnoty je z hlediska modelu zemí s nejvyšší daňovou zátěží, téměř jedinou daňovou proměnnou, která působí na ekonomický růst negativně. Výsledky panelové regrese prokázaly, že nejvyspělejší země světa jsou na tom z hlediska zjištěných vztahů mezi indikátory daňové zátěže a ekonomickým růstem velmi obdobně jako země s nejvyšší daňovou zátěží v EU. Výjimku představovala daň z přidané hodnoty, která ve sledovaném vzorku zemí působí na ekonomický růst pozitivně v dlouhém období. Ekonomický růst zemí s fiskálními problémy je také do značné míry ovlivňován daní z přidané hodnoty. Tento vliv byl definován jako negativní.

Obrázek 4.4: Shrnutí výsledků panelové regrese daně z přidané hodnoty napříč modely

	Proměnná	Vliv na ER	Pořadí v rámci modelu
Model OECD 1970-2010	TQV	-	3.
Model OECD 1995-2010	TQV	+	
Model OECD 2000-2000	VAT	+	
Model EU 1970-2010	TQV	-	
Model EU 1995-2010	TQV	-	1.
	ITRC	-	1.
Model EU7 1970 - 2010	TQV	-	3.
Model G7 1970-2010	TQV	+	1.
Model PIIGS 1970-2010	TQV	-	3.

Zdroj: vlastní výpočty

Pozn.: šedá pole poukazují na nevýznamnosti daně z přidané hodnoty v rámci modelu

4.2 Doporučení tvůrcům daňové politiky

Daňová politika je součástí fiskální politiky každého státu. Jedná se o oblast politiky, která je individuální a ovlivňuje ji celá řada faktorů, které jsou v každé zemi individuální. Nastavení daňové zátěže je v každé ekonomice odlišné. Předmětem této práce bylo zhodnotit vztah daně z přidané hodnoty a ekonomického růstu. Významnou předností této práce je, že zkoumá vztah daňových proměnných a ekonomického růstu v kontextu období 40 let. Tato skutečnost umožnila provádět analýzy zdanění a ekonomického růstu ve velmi dlouhém období. Stať bude věnována doporučením tvůrcům daňové politiky. Doporučení se budou vycházet z výsledků regrese uvedené v kapitole (3) a v kapitole (4.1). Přihlédnuto bude také k výsledkům jiných empirických prací, které byly diskutovány v kapitole (2.2) a také v kapitole (2.3).

V rámci empirické části této práce bylo zjištěno, že daňová politika zastává významnou roli z hlediska vývoje ekonomického růstu. V případě vybraných zemí Evropské unie má větší smysl z hlediska podpory vývoje ekonomického růstu snižovat daňovou zátěž ekonomických subjektů, než v případě zemí OECD. Ekonomický růst v zemích Evropské unie nejvýznamněji omezuje daňová zátěž příjmů jednotlivců a spotřební daně. Tyto formy daňové zátěže by neměly být zvyšovány. Hospodářský růst ve vybraných zemích omezuje také daň z přidané hodnoty, ale podstatně méně vzhledem k jiným typům daní, viz kapitola (4.1.1). Daň z příjmu korporací a majetkové daně podporují hospodářský růst. Dle celé řady prací, například Keuschingg (2009) představuje sazba korporátní daně důležitý indikátor pro rozhodování o investici pro zahraniční investory. Doporučení, že z hlediska podpory

ekonomického růstu je vhodné zvyšovat daňovou zátěž korporací, není obecně uplatnitelné, viz kapitola (3.7).

Země OECD byly vyhodnoceny jako ty méně citlivé na změny daňové politiky v porovnání se zeměmi EU. V zemích OECD nepodporují ekonomický růst především spotřební daně, daň z příjmů jednotlivců a daň z přidané hodnoty. Majetkové daně dlouhodobý hospodářský růst pravděpodobně nijak neovlivňují, viz kapitola (4.1.1). Z příkladů zemí OECD a EU vyplývá, že nejvíce škodlivé jsou daně zatěžující příjmy jednotlivců a spotřební daně. Diskutabilní je vliv korporátních daní na ekonomický růst. Na ekonomický růst působí negativně také daň z přidané hodnoty.

V případě nejvyspělejších zemí světa (G7) se jeví žádoucí zvyšovat daňovou zátěž ekonomických subjektů s cílem podpořit ekonomický růst. Nejvýznamněji podporují ekonomický růst daň z přidané hodnoty a daň z příjmu korporací. V případě nejvyspělejších zemí světa je přípustný závěr, že zvyšování daňové zátěže korporací podporuje dlouhodobý hospodářský růst. Nejvíce škodlivé z hlediska ekonomického růstu je v případě těchto zemí zvyšování daňové zátěže spotřeby a také příjmu jednotlivců.

V rámci zemí s nejvyšší daňovou zátěží v EU (EU7) dochází, stejně jako v případě nejvyspělejších zemí světa, při zvyšování daňové zátěže k posilování ekonomického růstu. Tento vztah ale neplatí u všech typů daňové zátěže. Nejvíce žádoucí je zvyšování daně z příjmu jednotlivců, spotřebních daní a daní z příjmu korporací. Negativní efekt na ekonomický růst by sebou neslo zvýšení daně z přidané hodnoty a majetkových daní. Poslední jmenovaný typ daňové zátěže má ale nejméně významný vliv na hospodářský růst.

Podpořit ekonomický růst je hlavní prioritou zemí s fiskálními problémy (PIIGS), jelikož od období finanční krize u těchto zemí dochází k záporným tempům ekonomického růstu. Zmíněné země platí také vysoké úroky ze svého dluhu, což při nízké inflaci, které je dosahováno, způsobuje nárůst podílu dluhu na HDP. To je zásadní problém při řešení dluhové krize těchto zemí, viz Acosta (2012). Zmíněná fakta ztěžují rozhodování tvůrcům daňové politiky ohledně výše daňové zátěže v těchto zemí. Bylo prokázáno, že v rámci těchto zemí zvyšování daňové zátěže podvazuje dlouhodobý ekonomický růst. Ekonomickému růstu nejvíce brání zvyšování daně z příjmu fyzických osob a spotřebních daní. Nižší negativní vliv na hospodářský růst má daň z přidané hodnoty. Překvapivě byl zjištěn pozitivní vztah mezi daní z příjmu korporací a dlouhodobým ekonomickým růstem. Z hlediska jejich dalšího vývoje je žádoucí, aby nedocházelo ke zvyšování sazeb korporátního zdanění. Jedná se totiž

o velmi důležitý indikátor, který ovlivňuje chování investorů, viz práce Keuschingg (2009). Sledované země, především však Irsko, používají tento nástroj k přilákání přímých zahraničních investic. Právě příliv přímých zahraničních investic by mohl podnítit hospodářský růst v těchto zemích.

Daň z přidané hodnoty by neměla být tvůrci daňové politiky opomíjena. V případě některých vzorků zemí ovlivňuje v dlouhém období negativně vývoj hospodářského růstu. Pozornost by tomuto typu daňové zátěže měli věnovat především tvůrci daňové politiky v zemích OECD. Odlišné doporučení tvůrcům daňové politiky předkládali autoři Alm, El-Ganainy (2012), kteří analyzovali vztah mezi daní z přidané hodnoty a úrovní spotřeby. Tito ekonomové dospěli k názoru, že daň z přidané hodnoty snižuje spotřebu, což vede ke zvyšování úspor, které pak podněcují ekonomický růst. Tento výsledek byl akceptovatelný v případě zemí G7, kde bylo zjištěno, že daň z přidané hodnoty ekonomický růst podporuje. V případě vybraných zemí EU se nepodařilo vztah mezi ekonomickým růstem a daní z přidané hodnoty prokázat. Tato rozdílnost bude pravděpodobně způsobena použitím jiných ekonometrických metod ve sledovaných studiích¹¹. Každá z prací také analyzovala odlišné časové období. Práce Alm, El-Ganainy (2012) pracovala s obdobím od roku 1961 do roku 2005, viz kapitola (2.2.1).

V souvislosti s celosvětovou finanční krizí se začalo o dani z přidané hodnoty hovořit jako o možném nástroji makroekonomické stabilizace. Touto problematikou se zabývá empirická studie Claus (2012). Tato studie prokázala, že daň z přidané hodnoty jako nástroj makroekonomické stabilizace má na makroekonomickou stabilitu méně významný vliv než alternativní nástroj, který představují úrokové sazby. Změna daňových sazeb ovlivní úspory a investiční rozhodování, přičemž změna sazeb daně z přidané hodnoty působí na úspory a investiční rozhodování se zpožděním. Daň z přidané hodnoty není vhodný nástroj pro makroekonomickou stabilizaci.

4.2.1 Shrnutí

Vztah daně z přidané hodnoty a ekonomického růstu byl v práci zkoumán za dlouhé období čtyřiceti let a kratší. Bylo prokázáno, že vztah mezi daňovou zátěží lze dokázat prostřednictvím metody panelové regrese s fixními efekty jak v dlouhém, tak v krátkém období. Přičemž negativní vztah specifikovaných proměnných se projeví až v dlouhém období, kterým je myšleno období alespoň třiceti let. V případě daně z přidané hodnoty

¹¹ Empirická studie Alm, El-Ganainy (2012) pracovala se zobecněnou metodou momentu (GMM).

a ostatních druhů daňové zátěže bylo prokázáno, že jejich vliv na hospodářský růst se projeví také až v dlouhém období.

Bylo zjištěno, že daňová politika zastává významnou roli z hlediska vývoje ekonomického růstu. V případě vybraných zemí Evropské unie má větší smysl z hlediska podpory vývoje ekonomického růstu snižovat daňovou zátěž ekonomických subjektů, než v případě zemí OECD. Tvůrci daňové politiky by měli být obezřetní při zvyšování daňové zátěže příjmu jednotlivců a spotřeby. Jde totiž o takové typy daňové zátěže, které nejvíce svazují ekonomický růst. Tento závěr byl podpořen téměř všemi výsledky modelů, které byly konstruovány, výjimku představoval pouze model zemí EU7.

Výsledky empirické analýzy také poukázaly na důležitost daně z přidané hodnoty v rámci daňové politiky. Především v zemích OECD bylo zjištěno, že zvyšování daně z přidané hodnoty snižuje ekonomický růst. Vliv daně z přidané hodnoty na ekonomický růst se ve vybraných zemích EU se nepodařilo prokázat. V rámci jednotlivých modelů bylo dospěno k nejednotným závěrům. V případě zemí EU7 a PIIGS byl tento vztah definován jako záporný. V zemích G7 byl identifikován vztah sledovaných proměnných jako pozitivní.

5 Závěr

Daňová politika je neodmyslitelnou součástí hospodářské politiky. Daňová zátěž ekonomických subjektů je téma, které je ale diskutováno nejen na úrovni tvůrců hospodářské politiky. Poměrně velké množství empirických prací je vedeno snahou zhodnotit vztah daňové zátěže a ekonomického růstu a na základě toho formulovat doporučení tvůrcům daňové politiky. Cílem práce bylo zhodnotit vliv daně z přidané hodnoty na ekonomický růst.

Empirická analýza byla tvořena homogenními zemi. Ekonomikami s podobnými institucionálními parametry. Kritérium výběru vhodných zemí bylo jejich členství v OECD, kde je vysoká pravděpodobnost kvalitních datových zdrojů. Bylo konstruováno osm modelů. Převážná většina z nich zahrnovala období čtyřiceti let. To umožnilo postihnout vztahy mezi specifikovanými proměnnými za velmi dlouhý časový úsek, což je velký přínos této práce. Empirická část práce je tvořena také modely, které nepostihují tak dlouhé období, je. Tyto modely zahrnují období patnácti let a kratší. Argumentů, proč konstruovat takové modely bylo hned několik. Zkrácení sledovaného časového úseku umožnilo zahrnout do analýz širší vzorek zemí, mezi které patří například Česká republika. Tento krok dále umožnil použít alternativní ukazatele daňové zátěže. Základním ukazatelem daňové zátěže byla celková daňová kvóta a její dílčí složky. Dále byly použity ukazatele daňové zátěže, jako jsou indikátor WTI a jeho sub-index a vybrané implicitní daňové sazby.

Bylo prokázáno, že vztah mezi daňovou zátěží lze dokázat prostřednictvím metody panelové regrese s fixními efekty jak v dlouhém, tak v krátkém období. Přičemž negativní vztah specifikovaných proměnných se projeví až v dlouhém období, kterým je myšleno období alespoň třiceti let. V případě daně z přidané hodnoty a ostatních druhů daňové zátěže bylo prokázáno, že jejich vliv na hospodářský růst se projeví také až v dlouhém období.

V rámci empirické části této práce bylo zjištěno, že daňová politika zastává významnou roli z hlediska vývoje ekonomického růstu. V případě vybraných zemí Evropské unie má větší smysl z hlediska podpory vývoje ekonomického růstu snižovat daňovou zátěž ekonomických subjektů, než v případě zemí OECD. Ve zmíněných vzorcích zemí byl prokázán nejvíce škodlivý vliv na ekonomický růst ve smyslu zvyšování daňové zátěže příjmů jednotlivců a spotřebních daní. V případě nejvyspělejších zemí světa a zemí s nejvyšší daňovou zátěží v EU působí daňová zátěž pozitivně na dlouhodobý ekonomický růst. U zemí s fiskálními problémy bylo zjištěno, že zvyšování daňové zátěže dlouhodobý hospodářský nepodporuje.

Vztah daně z přidané hodnoty a ekonomického růst byl identifikován jako relativně významný. Výsledky panelové regrese, která byla prováděna na úrovni konstruovaných modelů, nebyly jednotné. Z hlediska síly vztahu vůči hospodářskému růstu byla shledána nejčastěji jako třetí nejvýznamnější. V případě modelu zemí OECD byl vyhodnocen vliv daně z přidané hodnoty na ekonomický růst významnější, než v případě vybraných zemí EU. Vliv daně z přidané hodnoty na ekonomický růst ve vybraných zemích EU se nepodařilo prokázat. Existence vztahu mezi daně z přidané hodnoty a ekonomickým růstem byla zjištěna v zemích G7, EU7 a PIIGS. V případě zemí EU7 a PIIGS byl tento vztah definován jako záporný. To znamená, že zvyšování sazeb daně z přidané hodnoty omezuje dlouhodobý hospodářský růst.

Seznam použité literatury

Knížní zdroje

- [1] BARRO, Robert Joseph and Xavier SALA-I-MARTIN, 2004. *Economic growth*. Cambridge: MIT Press. ISBN 0-262-02553-1.
- [2] BALTAGI, Badi H., 2008. *Econometric analysis of panel data*. Weinheim: J. Wiley. ISBN 80-864-1929-0.
- [3] BUCHANAN, James M., 1998. *Veřejné finance v demokratickém systému*. Brno: Computer Press. ISBN 80-7226-116-9.
- [4] ČIHÁK, Martin, Tomáš HOLUB et al., 2000. *Teorie růstové politiky*. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze. ISBN 80-245-0126-0.
- [5] GREENE, William H., 2012. *Econometric Analysis*. Harlow: Pearson Education. ISBN 978-0-273-75356-8.
- [6] HOLMAN, Robert, 2001. *Dějiny ekonomického myšlení*. Praha: C. H. Beck. ISBN 80-7179-631-X.
- [7] KLIKOVÁ, Christiana, Igor KOTLÁN et al., 2012. *Hospodářská politika*. Ostrava: SOKRATES. ISBN 978-80-86572-76-5.
- [8] KUBÁTOVÁ, Květa, 2010. *Daňová teorie a politika*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika. ISBN 978-80-7357-574-8.
- [9] MUSGRAVE, Richard and Peggy MUSGRAVE, 1994. *Veřejné finance v teorii a praxi*. Praha: Management press. ISBN 8085603764.
- [10] SALANIÉ, Bernard, 2003. *The Economics of Taxation*. Cambridge and London: MIT Press. ISBN 0-262-19486-4.
- [11] STEJSKAL, Jan 2008. *Daňová teorie a politika pro kombinovanou formu studia*. Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 978-80-7395-097-2.
- [12] ŠIROKÝ, Jan, 2008. *Daňové teorie s praktickou aplikací*. Praha: C.H. Beck. ISBN 978-80-7400-005-8.
- [13] VANČUROVÁ, Alena a Lenka LÁCHOVÁ, 2010. *Daňový systém ČR 2010*. Praha: VOX. ISBN 978-80-86324-86-9.
- [14] WOOLDRIDGE, Jeffery M., 2009. *Introductory econometrics: a modern approach*. Mason: South-Western Cengage Learning. ISBN 978-0-324-66054-8.

Články z odborných časopisů

- [15] ACOSTA, Juan, et al. The PIIGS in times of sovereign debt crisis: the relevance of using the euro. *Investigacion economica*. 2012, Vol. 71. ISSN 0185-1667.
- [16] ALESINA, A., S. ARDAGNA, R. PEROTTI and Fabio SCHIANTARELLI. *Fiscal Policy, Profits, and Investment* [Working Paper No.7207]. National Bureau of Economic Research, Inc., 1999.
- [17] ALM, James and Asmaa EL-GANAINY. Value-added taxation and consumption. *Int Tax Public Finance*. 2012, 20:105-128. DOI 10.1007/s10797-012-9217-0.
- [18] ARNOLD, Jens. *Do tax structures affect aggregate economic growth? Empirical evidence from a panel of OECD countries*. [Working Paper No. 643]. Organisation for Economic Co-operation and Development, 2008.
- [19] ASCHAUER, David A. Is Public Expenditure Productive? *Journal of Monetary economics*. 1989, Vol. 23, pp. 177 – 200.
- [20] BARRO, Robert. Government Spending in a Simple Model of Endogeneous Growth. *The Journal of Political Economy*. 1990, Vol. 98, No. 5, Part 2: The Problem of Development: A Conference of the Institute for the Study of Free Enterprise System. Pp.103-125.
- [21] CLAUS, Iris. Is the added tax a useful macroeconomic stabilization instrument? *Economic Modelling*. 2013, Vol. 30, pp. 366-374.
- [22] EASTERLY, William and Sergio REBELO. Fiscal Policy and Economic Growth: An Empirical Investigation. *Journal of Monetary Economics, Elsevier*. 1993, Vol. 32(3), pp. 417- 458.
- [23] EDERVEEN, Sjef a Ruud A. DE MOOIJ. *Corporate Tax Elasticities a Reader's Guide to Empirical Findings*. [Working Paper No. 0822]. Oxford University Centre for Business Taxation, 2003.
- [24] IZÁK, Vratislav. Vliv vládních výdajů a daní na ekonomický růst (empirická analýza). *Politická ekonomie*. 2011, Vol. 59, No. 2, pp. 147-163.
- [25] KEUSCHNIGG, Christian, 2009. *The Role of Corporate Taxation in a Large Welfare State* [Working Paper No. 2009-23]. University of St. Gallen Department of Economics, 2009.
- [26] KING, Robert G. and Sergio REBELO. Public Policy and Economic Growth: Developing Neoclassical Implication. *Journal of Political Economy*. 1990, Vol. 98, pp. 126-151.
- [27] KNELLER, Richard et al. Fiscal policy and growth: evidence from OECD countries. *Journal of Public Economics*. 1999, Vol. 74, pp. 171 – 190.
- [28] KOTLÁN, Igor, Z. MACHOVÁ a L. JANÍČKOVÁ. Vliv zdanění na dlouhodobý ekonomický růst. *Politická ekonomie*. 2011, Vol. 5

- [29] KOTLÁN, Igor. Level and Volatility of Taxes: The Impact on Economic Growth. In: *Taxes in the World 2013: 3rd International Scientific Conference*. VŠB – Technical University of Ostrava, 2013. ISBN 978-80-248-3133-6
- [30] LAFFER, Arthur B. The Laffer Curve: Past, Present, and Future. *The Heritage Foundation*. 2004, No. 1765.
- [31] LEVINE, Ross and David RENELT. A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions. *The American Economic Review*. 1992, Vol. 82, No. 4, pp. 942-963.
- [32] LIN Eric S. Taxation, Human Capital Accumulation and Economic Growth. *Japanese economic Review*. 2001, Vol. 52, No. 2, pp. 185-197.
- [33] MACHOVÁ, Zuzana and Igor KOTLÁN. World Tax Index: New Methodology for OECD Countries, 2000 – 2010. *DANUBE: Law and Economics Review*. 2013, Vol. 4, No. 2, pp. 165-179.
- [34] MANKIWI, Gregory, David ROMER and David N. WEIL. A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*. 1994, Vol. 107, pp. 407-437.
- [35] MENDOZA, Enrique G., et al. On the ineffectiveness of tax policy in altering long-run growth: Harberger's superneutrality conjecture. *Journal of Public Economics*. 1997, Vol. 66, pp. 99-126.
- [36] MILESI_FERRETTI, Gian Maria and Naouriel ROUBINI. Growth Effects of Income and Consumption Taxes. *Journal Money, Credit and Banking*. 1998, Vol. 30, No. 4, pp. 721-744.
- [37] PALLEY, Thomas I. The Relative Permanent Income Theory of Consumption: A Synthetic Keynes – Duesenberry – Friedman Model. *Review of Political Economy*. 2010, Vol. 22 No. 1, pp. 41-56. DOI: 10.1080/0953820903391954.
- [38] ROMER, Paul M. Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*. 1986, Vol. 94, No. 5, pp. 1002-37.
- [39] SOLOW, Robert. A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*. 1956, Vol. 70, No. 1, pp. 65-94.
- [40] WIDMALM, Frida. Tax structure and growth: Are some taxes better than other? *Public Choice*. 2001, Vol. 107, pp. 199-219.
- [41] WU, Shih-Ying, Jenn-Hong TANG and Eric S. LIN. The Impact of Government Expenditure on Economic Growth: How Sensitive to the Level of Development? *Journal of Policy Modeling*. 2010, Vol. 32, No. 6, pp. 804-817.
- [42] YUNG, Lee and Roger H. GORDON. Tax structure and economic growth. *Journal of Public Economics*. 2005, Vol. 89, pp. 1027-1043.

Elektronické dokumenty

- [43] HESTON, Alan, R. Summers and B. ATEN, 2012. *Penn World Table Version 7.1*. Center for International Comparisons of Production, Income and Prices at the University of Pennsylvania.
- [44] EUROPEAN COMMISSION. EC: *Taxation trends in the European Union ze dne 26. září 2013* [online]. EC [cit. 8.11.2013]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/taxation_customs/taxation/gen_info/economic_analysis/tax_structures/
- [45] THE ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. OECD: *Tax Policy Reform and Economic Growth* [online]. OECD [13.5.2013] Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264091085-en>.
- [46] THE ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. OECD: *Public Sector, Taxation and Market Regulation ze dne 8. listopadu 2013* [online]. OECD [cit. 8.11.2013]. Dostupné z: <http://stats.oecd.org/>
- [47] THE ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. OECD: *Annual National Accounts ze dne 8. listopadu 2013* [online]. OECD [cit. 8.11.2013]. Dostupné z: <http://stats.oecd.org/>
- [48] THE ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. OECD: *Tax Statistics Online Database ze dne 8. listopadu 2013* [online]. OECD [cit. 8.11.2013]. Dostupné z: <http://www.oecd.org/ctp/tax-policy/RS2013-OECD-classification-of-taxes.pdf>
- [49] WORLD BANK. WB: *Labor force with secondary education (% of total) ze dne 8. listopadu 2013* [online]. WB [cit. 8.11.2013]. Dostupné z: <http://data.worldbank.org/indicator/SL.TLF.SECO.ZS>

Seznam zkratek

DPH	daň z přidané hodnoty	KG	Government Consumption, vládní výdaje
DPFO	daň z příjmu fyzických osob	KI	Investment, Investice
DPPO	daň z příjmu právnických osob	OECD	The Organisation for economic Co-operation and Development, Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
FO	fyzická osoba	PIIGS	zkratka pro vzorek zemí, jako jsou Portugalsko, Irsko, Itálie, Řecko a Španělsko
G7	nejvyspělejší země světa	PO	právnická osoba
GMM	Generalized method of moments, zobecněná metoda momentů	POP	Population, populace
HUM	Human capital, lidský kapitál	TQ	Total tax revenue, složená daňová kvóta
EU	European union, Evropská unie	TQC	Taxes on income, profits and capital gains, daňová kvóta DPPO
EU7	státy s nejvyšší daňovou zátěží	TQO	Taxes on specific goods and services, daňová kvóta spotřebních daní
ITRC	Implicit tax rates in % - Consumption, implicitní daňová sazba ze spotřeby	TQP	Taxes on payroll and workforce, daňová kvóta DPFO
ITRcor	Implicit tax rates in % - Corporate income, implicitní daňová sazba z daně z příjmu PO	TQPRO	Taxes on property, daňová kvóta majetkových daní
ITRK	Implicit tax rates in % - Capital, implicitní daňová sazba z kapitálu		
ITRL	Implicit tax rates in % - Labour, implicitní daňová sazba z práce		
KC	Consumption, spotřeba		

TQV	General taxes, daňová kvóta DPH	PIT	Personal Income Tax, daňová zátěž DPFO
RGDPL	Economic Growth, ekonomický růst	VAT	Value Added Tax, daňová zátěž DPH
WTI	World Tax Index, světový ukazatel daňové zátěže	OCT	Other Taxes on Consumption, daňová zátěž spotřeby
CIT	Corporate Income Tax, daňová zátěž DPPO	WB	World bank, Světová banka

Seznam obrázků

Obrázek 2.1: Znázornění dvojího vymezení platební kapacity

Obrázek 2.2: Lafferova křivka

Obrázek 2.3: Mezní sklon ke spotřebě domácností jako funkce RPI

Obrázek 3.1: Schéma vytvořených modelů ve vztahu k základnímu modelu OECD

Obrázek 3.2: Vliv TQ na ER v zemích OECD 1970 – 2010 (fixní efekty)

Obrázek 3.3: Vliv dílčích složek TQ na ER v zemích OECD 1970 – 2010 (fixní efekty)

Obrázek 3.4: TQ na ER v zemích OECD 1995 – 2010 (fixní efekty)

Obrázek 3.5: Vliv dílčích složek TQ na ER v zemích OECD 1995 – 2010 (fixní efekty)

Obrázek 3.6: WTI na ER v zemích OECD 2000 – 2010 (fixní efekty)

Obrázek 3.7: Vliv dílčích složek WTI na ER v zemích OECD 2000 – 2010 (fixní efekty)

Obrázek 3.8: TQ na ER v zemích EU 1970 – 2010 (fixní efekty)

Obrázek 3.9: Vliv dílčích složek TQ na ER v zemích EU 1970 – 2010 (fixní efekty)

Obrázek 3.10: TQ na ER v zemích EU 1995 – 2010 (fixní efekty)

Obrázek 3.11: Vliv dílčích složek TQ na ER v zemích EU 1995 – 2010 (fixní efekty)

Obrázek 3.12: Vliv vybraných ITR na ER v zemích EU 1995 – 2010 (fixní efekty)

Obrázek 3.13: Vliv TQ na ER v zemích EU7 1970 – 2010 (fixní efekty)

Obrázek 3.14: Vliv dílčích složek TQ na ER v zemích EU7 1970 – 2010 (fixní efekty)

Obrázek 3.15: Vliv TQ na ER v zemích G7 1970 – 2010 (fixní efekty)

Obrázek 3.16: Vliv dílčích složek TQ na ER v zemích G7 1970 – 2010 (fixní efekty)

Obrázek 3.17: Vliv TQ na ER v zemích PIIGS 1970 – 2010 (fixní efekty)

Obrázek 3.18: Vliv dílčích složek TQ na ER v zemích PIIGS 1970 – 2010 (fixní efekty)

Obrázek 4.1: Komparace modelu zemí OECD a zemí EU 1970 - 2010

Obrázek 4.2: Komparace modelu zemí OECD a zemí EU 1995 - 2010

Obrázek 4.3: Komparace modelu zemí G7, EU7 a PIIGS 1970 - 2010

Obrázek 4.4: Shrnutí výsledků panelové regrese daně z přidané hodnoty napříč modely

Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevydělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 25. 4. 2014



Bc. Věra Vráblíková

jméno a příjmení studenta

Adresa trvalého pobytu studenta:

Znojenská 1053, 671 67 HRUŠOVANY NAD JEVIŠOVKOU

Seznam příloh

Příloha 2.1: Klasifikace daní dle OECD

Příloha 3.1: TQ na ER v zemích OECD 1980 – 2010 (fixní efekty)

Příloha 3.2: Vliv dílčích složek TQ na ER v zemích OECD 1980 – 2010 (fixní efekty)