Vysoká škola ekonomická v Praze

Národohospodářská fakulta

Hlavní specializace: Ekonomie

JE HODNOTA DOVOZU ZBOŽÍ ZE ZEMÍ MIMO EU DO ČESKÉ REPUBLIKY VÍCE ČI MÉNĚ OVLIVNĚNA ZMĚNOU NOMINÁLNÍHO A REÁLNÉHO MĚNOVÉHO KURZU NEŽ U ZEMÍ V RÁMCI EU?

bakalářská práce

Autor: Jan Vereš
Vedoucí práce: Mgr. Ing. Dominik Stroukal
Rok: 2017

Prohlašuji na svou čest, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a s použitím uvedené literatury.

Jan Vereš
V Praze, dne 1. 5. 2017

Poděkování
Touto cestou bych rád poděkoval především svému vedoucímu práce Mgr. Ing. Dominiku Stroukalovi za cenné rady, postřehy a za celkově vstřícný přístup při vedení mé práce.

Abstrakt:

Tato bakalářská práce analyzuje vztah mezi dovozem zboží ze zahraničí do České republiky a změnami měnových kurzů. Prvotní hypotézou práce je prokázat pozitivní vliv depreciace domácí měny na saldo obchodní bilance v dlouhém období. K tomu slouží celkem osm vytvořených ekonometrických modelů, které byly zkonstruovány s využitím časových řad z období mezi lety 2003–2016. Těchto osm modelů je rozděleno po dvou mezi čtyři vybrané státy. Pro každou zemi jsou tedy vytvořeny 2 modely, které sledují vývoj obchodní bilance České republiky a daného státu ve dvou různých časových obdobích. U každého modelu je vždy jako vysvětlující proměnná použit reálný efektivní měnový kurz, tempo růstu HDP pro ČR a tempo růstu HDP zkoumané země. K modelům se vztahuje i druhý úkol této práce, a to analýza rozdílů v chování jednotlivých modelů v závislosti na tom, zda sledovaná země v modelu patří do EU či nikoliv. Cílem je tak zjistit, zda v důsledku existence cla na dovoz zboží ze zemí mimo EU je možné pozorovat viditelné rozdíly v chování daných proměnných, které byly zahrnuty do modelů. Na základě výsledků všech osmi modelů byla hlavní hypotéza potvrzena pouze pro tři ze čtyř zemí. V modelech pro Německo, Čínu a Francii vyšel vztah reálného měnového kurzu a obchodní bilance pro dlouhé období jako pozitivní, pro kratší období byly výsledky nejednoznačné. Druhá výzkumná otázka byla zodpovězena, avšak její přidaná hodnota je rozporuplná. Výsledné modely pro jednotlivé státy sice vykazují některé znatelnější rozdíly a dá se na základě nich určit, zda je vliv změny kurzů na obchodní bilanci menší či větší u zemí kde se clo vyměřuje. Na druhou stranu z výsledků lze poznat, že vzorek pouze čtyř zemí je nedostatečný k tomu, abychom z této analýzy mohli vyvozovat nějaké závěry.

Klíčová slova:

clo, měnový kurz, J-křivka, Marshall-Lernerova podmínka, Exchange rate pass-through

JEL klasifikace:

E52, F14, F31

Abstract:

This bachelor thesis analyses the connection between import of goods from foreign countries to Czech Republic and the exchange rate changes. The initial hypothesis of this paper is to prove that the depreciation of domestic currency has positive influence on balance of trade balance. For this purpose there is eight econometric models which were created by using time series from years 2003 to 2016. These models are divided in pairs among four chosen countries. For each country two models were created that follow the development of trade balance between Czech Republic and one of the countries in two different time frames. All the models always use the real effective exchange rate, growth rate of GDP for Czech Republic and growth rate of GDP for one of the countries as explanatory variable. It is connected with the second task of this thesis, which is the analysis of the differences in the behaviour of the models that belong to the countries which are members of the EU and these that are not. The aim is to find out whether the existence of tariffs on imported goods from countries out of the EU causes visible differences in the behaviour of the variables that were included in the models. Based on the outcomes of all eight models the main hypothesis has been proved right for three out of four countries. In the models for Germany, China and France the relation of real exchange rate and trade balance came out as positive in long term, in short term the outcome was ambiguous. The second question of this thesis has been answered, but its added value is questionable. The final models for each state do show some noticeable differences and they can be used to determine if the influence of the change of exchange rates on trade balance is smaller or bigger in the countries where tariffs are used. On the other hand, from the results we can learn that the sample of only four countries is insufficient for the deduction of any conclusions.

Key words:

tax, exchange rate, J-curve, Marshall-Lerner condition, Exchange rate pass-through

JEL classification:

E52, F14, F31

Obsah

Úvod ... 1
1 Teoretická část ... 3
1.1 Protekcionismus ... 3
1.1.1 Argumenty podporující protekcionismus ... 3
1.1.2 Clo – definice a funkce ... 7
1.1.3 Historický vývoj cel ... 8
1.1.4 Celní správa ČR ... 9
1.1.5 Další bariéry dovozu zboží ... 12
1.1.6 Změna celního kodexu a její možné důsledky ... 13
1.2 Import, export a jejich determinanty ... 15
1.2.1 Měnový kurz ... 16
1.2.2 Marshall-Lernerova podmínka ... 19
1.2.3 Teorie J-křivky ... 20
1.2.4 Exchange rate pass-through ... 24
1.3 Obrácená kauzalita ... 27
2 Praktická část ... 28
2.1 Data ... 29
2.2 Předpoklady regresních modelů ... 34
2.3 Odhadnuté modely ... 36
2.4 Testování obrácené kauzality ... 44
3 Závěrečné shrnutí modelů ... 45
Závěr ... 48
Seznam tabulek a grafů ... 51
Grafy ... 51
Tabulky ... 51
Obrázky ... 51
Zdroje ... 52
Přílohy ... 57
Příloha č.1 – korelační matice pro modely ... 57
Příloha č.2 – Model pro Německo dlouhé období ... 59

Příloha č.3 – Model pro Čínu dlouhé období 59
Příloha č.4 – Model pro Francii dlouhé období 60
Příloha č.5 – Model pro USA dlouhé období 60
Příloha č.6 – Testování obrácené kauzality 61

Úvod

Mezinárodní obchod je v dnešní době jedním z hlavních hybatelů ekonomického růstu většiny vyspělých zemí. Česká republika není výjimkou a patří mezi tzv. malé otevřené ekonomiky, které jsou na obchodu závislé (NERV, 2011). Obzvláště v posledních letech stále roste objem mezinárodního obchodu České republiky, který například roku 2014 dosahoval hodnot kolem 150 % hrubého domácího produktu (HDP) České republiky. Jako jedním z hlavních faktorů ovlivňujících mezinárodní obchod bývá uváděn měnový kurz. Jeho výkyvy mohou ovlivňovat následný objem zahraničního obchodu, a tedy i ekonomickou prosperitu v zemi jako je Česká republika (Auboin a Ruta, 2013).

Tato práce se zaměřuje na obchodní bilanci České republiky. Analyzuje tak pomocí zjednodušených ekonometrických modelů vliv reálného efektivního měnového kurzu na reálnou změnu obchodní bilance mezi zkoumanými zeměmi a snaží se ověřit povahu vztahu mezi danými proměnnými. Jelikož je práce zaměřena na mezinárodní obchod, snažím se zde též analyzovat ochranářskou politiku státu. Ta často obchod mezi státy negativně ovlivňuje zaváděním překážek pro obchod v podobě cel či kvót. Na problematiku ochranářské politiky se zaměřím v teoretické části práce spolu s relevantní teorií vysvětlující dynamiku mezinárodního obchodu, ze které budu následně v praktické části čerpat.

Význam mé práce by měl spočívat v ověření platnosti ekonomického předpokladu, že změny v reálném kurzu ať už pozitivně či negativně ovlivňují hodnotu dovozu zboží v zemi, ve které ke změnám kurzu dochází. Zároveň se pokusím zanalyzovat, zda může mít na výsledky nějaký vliv fakt, že země, které nepatří do Evropské unie mají povinnost zboží proclívat. V práci jsou použita dostupná čtvrtletní data z let 2003-2016.

Co se týče struktury mé práce, v teoretické části se budu věnovat převážně tématu ochranářské politiky s důrazem na clo, představím některé základní pojmy, teorie a klíčové publikace zaměřené na vývoj vztahu mezi obchodní bilancí a kurzem. Navíc se v teoretické části pokusím rozebrat aktuální změny celního kodexu, které vstoupily v platnost v květnu roku 2016 a jejich možný vliv na budoucí vývoj mezinárodního obchodu.

Cílem praktické části bude prokázat platnost předpokládaného vztahu mezi reálným měnovým kurzem a hodnotou dováženého zboží. Tato analýza se zaměří jak na obchod mezi ČR a dvěma vybranými státy nepatřícími do EU (Čína, USA), tak mezi ČR a státy patřícími do EU (Německo, Francie). Hlavní hypotézou práce tedy je, že po depreciaci reálného měnového kurzu dojde v dlouhém období ke zlepšení salda obchodní bilance země. Úkolem také bude pokusit se definovat nejen možné faktory ovlivňující obchodní bilanci, ale i jiné možné doprovodné jevy. K otestování a prokázání hypotézy použiji ekonometrické modely založené na regresní analýze, kde vysvětlovanou proměnnou bude obchodní bilance vyjádřena jako poměr exportu a importu z daných zemí a vysvětlujícími proměnnými budou reálný měnový kurz, domácí růst HDP a růst HDP zkoumané země. Následně budu porovnávat výsledky pro země mimo EU a země patřící do EU z hlediska pozorovatelných rozdílů, které by mohly být dle mého předpokladu zapříčiněny právě přítomností ochranářské politiky státu v podobě cla.

V závěru práce jsou shrnuty dosažené výsledky a je vyhodnoceno, zda se shodují s dosavadními teoretickými poznatky či nikoliv.

1 Teoretická část

1.1 Protekcionismus

„… obchod, před nímž se nás „protekcionismus“ pokouší ochraňovat a bránit, není jako záplava, zemětřesení či tornádo, jako něco, co přichází bez lidského přičinění. Obchod předpokládá rozhodnutí lidí. … Ke každému obchodu je třeba dvou stran, které si skutečně obchodovat přejí a jejichž rozhodnutí jsou ve vzájemné shodě. … Kdyby naši krajané nechtěli kupovat zahraniční zboží, nemohlo by zde být toto zboží prodáváno, i kdyby žádná cla neexistovala. Skutečnou příčinou obchodu, jejíž existenci se clo snaží potlačit, je přání našich lidí kupovat zahraniční zboží, nikoliv přání cizích výrobců toto zboží prodávat… „Protekcionismus“ nás tedy neochraňuje a nebrání před cizinci. Chrání nás před sebou samými.“

Henry George (1839-1897)

Jak napovídá výše uvedený výrok amerického ekonoma Henryho George, pojem cla se z ekonomického hlediska pojí s tzv. protekcionismem, respektive je jedním z jeho nástrojů. Protekcionismus je opakem liberalismu, tedy obchodní politiky, která se snaží o odstranění překážek pro mezinárodní obchod. V nynější ekonomii paradoxně ohledně tohoto tématu panuje relativní shoda, avšak i přes častá doporučení ohledně bezbariérového mezinárodního obchodu stále v dnešním světě protekcionismus přežívá. Obzvláště politici často používají argumenty ve prospěch protekcionismu, které si podrobněji rozebereme v následující kapitole. Lze však říci, že ani jedna z teorií není v praxi aplikována ve své čisté podobě a dochází tak k jistému promísení obou politik v závislosti na historickém vývoji daného území a aktuální ekonomické situaci (Štěrbová a kolektiv, 2013).

1.1.1 Argumenty podporující protekcionismus

V této kapitole nastíním nejčastější argumenty, které používají zastánci této obchodní politiky a rovnou k daným argumentům uvedu i pohled zastánců politiky „Laissez faire“, což ve volném překladů znamená co nejmenší zásahy vlády v souvislosti s řízením států. Těm se poměrně úspěšně daří tyto teorie vyvracet a nabádají tak politiky k odstranění překážek pro mezinárodní obchod.

Jedním z nejsilnějších argumentů, kterým je často používání cla či kvót obhajováno je ochrana domácí pracovní síly (Hagen, 1958). To si lze představit tak, že aby jeden stát uchránil domácí výrobce před konkurencí, která dováží homogenní či alespoň podobný produkt levněji (například díky efektivnějšímu způsobu výroby), uvalí na dovoz daného zboží clo. Výsledný efekt by dle protekcionistů měl být ve zdražení zahraničního produktu o danou výši cla a v důsledku toho budou spotřebitelé upřednostňovat domácí výrobky, čímž se nejen zachovají pracovní místa, ale dokonce by měla být vytvořena místa nová z důvodu neuspokojené poptávky spotřebitelů, kdy domácí výrobce musí uspokojit i část celkové domácí poptávky tvořenou dováženým produktem ze zahraničí. V krátkém období tak clo splní svůj účel. Ekonomové vyznávající liberalismus však jdou v celé problematice více do hloubky a kontrují tím, že zvýšená domácí poptávka povede dříve či později ke zdražení domácího výrobku, čímž spotřebitel bude v konečném důsledku tratit. Z pohledu ekonomiky daného státu pak dochází k celkové ztrátě, jelikož zisk několika málo jedinců pohybujících se ve výrobě daného produktu nevyváží ztrátu, kterou utrpí všichni spotřebitelé. Navíc je sice pravda, že by některá místa mohla bez použití cla zaniknout, avšak nezaniknou úplně. Většina takových míst se pouze transformuje na jiný typ pracovní příležitosti, která do té doby ještě nemusela ani existovat (Roberts, 2003).

Někdy nastává také situace, kdy se domácí výrobci snaží vládu přesvědčit o strategické důležitosti své výroby. V historii často uváděnou surovinou jakožto strategickou bývá ocel, a to v návaznosti na případný válečný stav (Allen, 1979). Výrobci oceli tak požadovali po vládě ochranu uvalením cla na zahraniční ocel. Jako příklad z nedávné doby můžeme uvést uvalení cla v řádu stovek procent na čínskou ocel ze strany Spojených států amerických a Evropské unie. Tam je problém ještě o něco složitější, kdy se jako důvod uvalení cla na čínskou ocel uvádí dumpingové ceny způsobené podporou čínské vlády. Tzv. antidumpingová pokuta je také formou ochrany domácích výrobců před levným zahraničním zbožím, u kterého je v případě dumpingu podezření na dotování daného zboží, které se tak stává až podezřele levným při srovnání s jinými trhy, kde se prodává. Hranice mezi dumpingem a reálně nízkou cenou zboží vzhledem ke specifickým podmínkám určitého trhu je však velmi tenká a je obtížné vyhnout se neprávem uvaleným pokutám (Gao a Miyagiwa, 2005; Herander a Schwartz, 1984). Z pohledu liberálů jsou výše zmíněné argumenty znovu nedostačující. Pokud nebudeme brát v potaz, že v dnešní době zrovna diskutovaná ocel nehraje tak důležitou

roli jako v období například druhé světové války, tak i kdyby si zachovala svůj význam, není pro státy takový problém udržovat strategické zásoby daných surovin a v případě potřeby zvýšit vlastní výrobu na potřebnou úroveň. Tato problematika však úzce souvisí s vnitřními politickými tlaky, které veřejnost tolik nevnímá. Domácí výrobci se ve vlastním zájmu přirozeně snaží všechny přesvědčit o důležitosti svého odvětví, setkáváme se zde s tzv. lobbingem, a proto v zájmu určitých skupin k takovým ochranářským krokům vláda sáhne, ačkoliv z pohledu ekonomie jde o krok zpět (Roberts, 2003).

Dalším možným důvodem, proč by stát mohl bránit volnému zahraničnímu obchodu, je nově se rozvíjející odvětví. Existují obavy, že při počátcích určitého odvětví může být silnou zahraniční konkurencí toto odvětví zničeno ještě dříve, než se řádně rozroste (Meredith, 1906). Liberálové však kontrují tím, že aby k takové situaci došlo, musela by být zahraniční firma ochotna ze začátku nést obrovské ztráty. Ty by vznikly nejdříve tak, že by firma použila strategii predátorských cen, neboli záměrně nízkých cen zavedených za účelem zbavit se konkurence, při kterých cena zboží nepokrývá všechny náklady a dochází tak ke ztrátě. Ta by byla ještě umocněna nutností pokrýt veškerou poptávku po výrobcích takto nízké ceny, tedy i část poptávky po zboží dané konkurenční firmy, na kterou jsou predátorské ceny zaměřeny. To je dle liberálů nepravděpodobný scénář, který není nikterak historicky podložený.

Někteří ekonomové uvádí také možnost použití cla v zájmu snížení ceny určitého výrobku, což zní pro spotřebitele skvěle. Tento paradox, kdy clo jakožto zvláštní forma daně, má vlastně zlevnit určitý výrobek, na který je clo uvaleno, je založen na předpokladu, že určitý trh tvoří podstatnou část poptávky po statku, který má být zlevněn. Celková cena včetně cla tedy o dané clo vzroste, ale díky tomu, že na domácí trh takto dovážené zboží zdraží, poklesne poptávka po tomto zboží a pokud je tato poptávka dostatečně velká, aby ovlivnila celý trh s daným výrobkem, může zapříčinit snížení ceny tohoto výrobku. Kýžený efekt spočívá poté v tom, že spotřebitel je i nadále poškozen výší cla, ale daný stát, který clo na výrobek uvalil, v konečném důsledku získá, jelikož díky snížení tržní ceny výrobku je příjem ze cla pro stát větší než ztráta spotřebitele v důsledku cla. Otázkou však zůstává, zda je následné přerozdělení společensky efektivní a pro běžné občany správné. To je však spíše otázka pro filosofii. Odpůrci protekcionismu na toto reagují až moc velkým teoretickým základem těchto myšlenek. Je totiž dle nich velmi nepravděpodobné, že by nějaký

samostatný stát tvořil dostatečně velkou část tržní poptávky a byl tak schopný ovlivnit cenu daného statku. I pokud vezmeme v potaz velké státy jako USA nebo Čína, stále je jejich tržní podíl na celosvětovém trhu zanedbatelný. Dalším problémem by bylo správné určení velikosti cla, které by nesmělo být ani příliš vysoké a ani příliš nízké. K tomu lze předpokládat, že podobná opatření ze strany jednoho státu vůči ostatním nezůstane bez odezvy. Další státy také zavedou cla a výsledný efekt bude, že státy jako celky na tom budou hůře než před jeho zavedením.

Posledním argumentem, který zmíním je tzv. strategická obchodní politika. Pod tou si můžeme představit myšlenku existence určitého odvětví, které je pro stát opravdu klíčové a je v jeho zájmu, aby domácí výrobci na daný trh vstoupily jako první a měli tak z jejich pohledu strategickou výhodu. Teoreticky by se toto počínání mohlo vyplatit v technologicky náročných odvětvích, kde je předpoklad následného vzniku dalších výrobků na toto odvětví navazujících, z jejichž výroby by pak stát ekonomicky prosperoval, ať už díky mezinárodnímu obchodu nebo možností vytvořit nová pracovní místa. Protiargument liberalistů zde není založen na konkrétní ekonomické teorii, spíše vychází z historických poznatků a mnoha otázek, které jsou s tímto názorem protekcionistů spjaty. Není například vůbec jisté, zda být první na daném trhu je vždy výhoda a zda daný trh nenabízí potenciál pro existenci více firem než jen jedné či dvou. Také nevíme, zda vláda vybere ten správný výrobek a není jen ovlivněna zájmy určitých skupin, které by z ochrany daného odvětví těžily. I proto ohledně daného tématu nadále přetrvávají dohady, jelikož některé argumenty pro užití protekcionistické obchodní politiky nelze jednoznačně vyvrátit ani potvrdit. Na druhou stranu existuje teorie, která dává tendencím liberalistů k volnému obchodu pevné základy a tou je Teorie komparativních výhod britského ekonoma Davida Ricarda. Ta říká, že jednotlivým subjektům se vyplatí specializovat se na produkci pouze určitých statků, které v konkurenci jiných států dokáží produkovat efektivněji a tyto výrobky by pak měly směňovat za jiné statky, ve kterých nemají tuto komparativní výhodu. Toto platí i v případě, že má subjekt ve výrobě statku tzv. absolutní výhodu. To by znamenalo, že daný statek vyrábí nejefektivněji ze všech možností své výroby. I přes svou absolutní výhodu pro subjekt může být výhodnější produkce statku, ve které má pouze komparativní výhodu, jelikož z celkového hlediska je pro něj toto řešení levnější. Může tak nastat i situace kdy stát, ačkoliv je nejlepší ve výrobě určitého statku, bude daný statek dovážet (Roberts, 2003).

1.1.2 Clo – definice a funkce

V této kapitole naváži na kapitolu předchozí s cílem blíže specifikovat mnou již zmíněný pojem cla, respektive celní problematiky. To souvisí s předmětem zkoumání této práce, kdy mou hypotézou je, že právě přítomnost celního řízení u importních zásilek ze zemí mimo EU, kde naopak povinnost hradit clo není, má viditelný vliv na vztah mezi dovozem zboží do ČR a změnami nominálního a reálného měnového kurzu.

Clo, resp. celní poplatek, je dávka vybíraná státem při přechodu zboží přes celní hranici. Stát, nebo skupina států je používá jako tzv. ochranářský prostředek (aby ochránil svůj vnitřní trh před zbožím z okolních zemí), jako prostředek ekonomické formy politického boje a v neposlední řadě jako prostředek, jak získat peníze. Vybírání cla kontroluje celní správa (Celní správa ČR, 2016).

Z této definice, kterou jsem si vypůjčil přímo od celní správy České republiky, vyplývají dvě pro ekonomii zásadní funkce cla. První je ochranná funkce, kdy clo umožňuje státu chránit domácí výrobce před zahraniční konkurencí. Druhou je pak fiskální funkce, kdy je vybrané clo jednou ze složek státního rozpočtu. U vyspělých států však tato funkce již není tak dominantní jako dříve. Platí, že čím vyspělejší stát, tím menší roli clo jako součást státního rozpočtu hraje, a proto dnes převládá spíše funkce ochranná. Samozřejmě má clo i další funkce, které nabylo především s rozvojem mezinárodního obchodu jako takového. Jmenovat můžeme například funkci ekologickou, kdy stát může pomocí něj regulovat import zboží s negativním dopadem na životní prostředí. Případně může pomocí cla alespoň částečně kontrolovat přísun určitého typu komodit nebo dovoz zboží z konkrétních zemí, což může mít jak politické tak ekonomické důvody (Štěrbová a kol., 2013).

Abych se ještě vrátil k samotné definici, je z mého pohledu důležité upřesnit rozdíl mezi clem a celním poplatkem či dluhem. Clo samotné je jen jedna ze složek celního dluhu, která se v České republice vybírá u zásilek s hodnotou nad 150 Euro. Dalšími složkami celního dluhu však mohou být ještě DPH, které se vybírá u zboží s hodnotou nad 22 Euro, případně spotřební daň. Proto, ačkoliv u některého zboží je dle celního zařazení nulová celní sazba (například mobilní telefony), celní dluh být nulový v závislosti na hodnotě zboží pro celní účely nemusí. Výjimku tvoří pouze tabák, tabákové výrobky, alkohol, parfémy a toaletní vody kde se celní poplatky vyměřují vždy a jejich dovoz je omezen i množstvím (Nařízení rady (ES) č. 1186/2009, 2009).

1.1.3 Historický vývoj cel

V dnešním světě je mezinárodní obchod alfou a omegou pro většinu větších firem, ale i menších živnostníků, jejichž obchod může být životně závislý na dovozu zboží z jiných zemí. Proto pokládám za důležité alespoň zmínit hlavní aspekty vývoje cla a zda došlo postupem času k nějakým změnám či nikoliv.

Clo je prvek, který se s obchodem pojí od nepaměti. Povolání celníka patří mezi vůbec nejstarší na světě, což mimochodem dokazuje i zmínka z Bible v Evangeliu sv. Matouše, který je v textu přímo nazýván celníkem. Dříve bylo clo vybíráno při překračování určitého geografického území a nebylo tak jednoznačně definováno jako dnes, jelikož tehdy plnilo z části i úlohu mýtného. Každopádně máme k dispozici několik dochovaných svitků například z Mezopotámie či antického Říma, kde je existence cla zmíněna. Ve středověku byl výběr cla čistě výsadou panovníka. Postupem času tato výsada přešla do rukou institucí jako byla církev, kláštery či celá města. Následně tak došlo ke změně funkce cla, kdy nejdříve fungovalo jako příjem do státní kasy a figurovalo jako důležitý aspekt státního rozpočtu. Dnes je na clo nahlíženo spíše jako na ochranný prvek, který může mít i politické důvody a jeho přítomnost je často spojována i se stavem ekonomiky jednotlivých států. U ekonomik, kterým se nedaří lze často pozorovat zvýšenou snahu o ochranu domácí výroby a s tím spojený protekcionismus (Kárník, 2012).

K dnešní podobě cla značně přispěla mnohostranná rámcová obchodní a celní dohoda GATT (General Agreement on Tarrifs and Trade), jejíž vznik roku 1947 měl znamenat značné usnadnění mezinárodního obchodu. Její smluvní strany se navzájem zavázaly dodržovat určitá základní pravidla mezi něž patřilo mimo jiné poskytování doložky nejvyšších výhod ve clech a ostatních předpisech upravujících vývoz a dovoz, potlačení diskriminace týkající se obchodu pokud by jejich původ nevzešel z problémů v platební bilanci země a nebo řešení vzniklých sporů formou dvoustranných či mnohostranných konzultací (Karlas, 2015). *Podle preambule GATT má být cílem mezinárodního obchodu a hospodářské spolupráce zvýšení životní úrovně, zajištění plné zaměstnanosti, plné využívání zdrojů a rozvoj výroby. Převládajícím krédem GATT je neoliberalistická teorie tzv. svobodného obchodu a nezasahování do volné hry tržních sil, jež podle ní samy povedou k nejracionálnějším výsledkům. K rozvoji obchodu a hospodářství postačuje podle této výchozí myšlenkové základny GATT obchod usměr-*

ňovaný soutěží soukromých ziskových zájmů. Státní zásahy do hospodářství a obchodu jsou podle ní nejen nepotřebné, ale mohou být i škodlivé (Šulc, 1966).

Během dalších let až do roku 1993 následovala v rámci GATT tzv. kola, během nichž docházelo k výměnám názorů mezi liberalisty a protekcionisty, což bylo již rozebráno výše a tato kola v celkovém důsledku splnila svůj účel. Řada celních sazeb bylo sníženo, došlo k omezení kvót a snížení antidumpingových opatření. Tato kola také vedla k následnému založení Světové obchodní organizace (WTO neboli World Trade Organisation) roku 1994, kdy byla podepsána Dohoda o zřízení Světové obchodní organizace v rámci Uruguayského kola (Rozehnalová, 2010).

Ta na rozdíl od GATT má lepší institucionální uspořádání ve formě vymahatelných smluv (ačkoliv ne úplně všech) a trochu odlišné cíle, jelikož se nezaměřuje pouze na světový obchod se zbožím, ale i na obchod se službami a právy k duševnímu vlastnictví. Úmluvy GATT jsou však nedílnou součástí Dohody o zřízení WTO, kdy tvoří její základ pouze v pozměněné formě. WTO se například snaží mnohem více do mezinárodního obchodu zapojit i rozvojové země, které byly často v rámci GATTU přehlíženy a lze se u nich často setkat s různou formou překážek obchodu. Někdy se zaměňují cíle WTO s nástroji, kterými chce daných cílů dosáhnout, a to konkrétně v tom slova smyslu, že cílem WTO není liberalizace mezinárodního obchodu. Je to pouze hlavní nástroj, kterým chce dosáhnout cílů mezi které patří například zlepšení životní úrovně, růst reálného důchodu, plná zaměstnanost, zachování životního prostředí a další. K datu 29.7. 2016 má WTO 164 členských zemí včetně České Republiky, která přistoupila již v roce 1995 (WTO, 2016). Československo bylo mimo jiné jedinou z tehdejších socialistických zemí, které se účastnily jednání ohledně Všeobecné dohody o clech a obchodu v roce 1947 (Senti a Conlan, 1998).

Celkově lze říci, že clo je dnes mnohem lépe definováno zákonem, jeho výběr je transparentnější a státy lépe organizován, jelikož většina z nich má zřízeny specializované instituce a jsou členy výše zmíněných organizací, které se jím zabývají.

1.1.4 Celní správa ČR

Celní správa je instituce, která zaštiťuje veškerou agendu týkající se celní problematiky. Fungování celní správy upravuje v České republice přímo zákon č.17/2012 Sb., kde je definována její struktura, působnost, pravomoci, obecná ustanovení a další potřebná právní ukotvení sloužící k jejímu správnému fungování.

V této části práce shrnu z mého pohledu stěžejní body, které mají za úkol čtenáři pouze přiblížit význam této instituce.

Celní správa má dva hlavní úkoly. Jednak zodpovídá za výběr cla z dovezeného zboží, což přináší další zdroje do státního rozpočtu. Proto je v zájmu státu, aby clo bylo vybíráno řádně u veškerého zboží, na které se vztahuje a zároveň z reálné hodnoty zboží pro celní účely, což je jeden z problémů dnešní doby, ke kterému se ještě v průběhu práce vrátím. Zároveň také musí dbát i na možná rizika dovozu zboží ze zahraničí, tak aby nedošlo k ohrožení lidí, zvířat či rostlin (Celní správa ČR , 2016) .

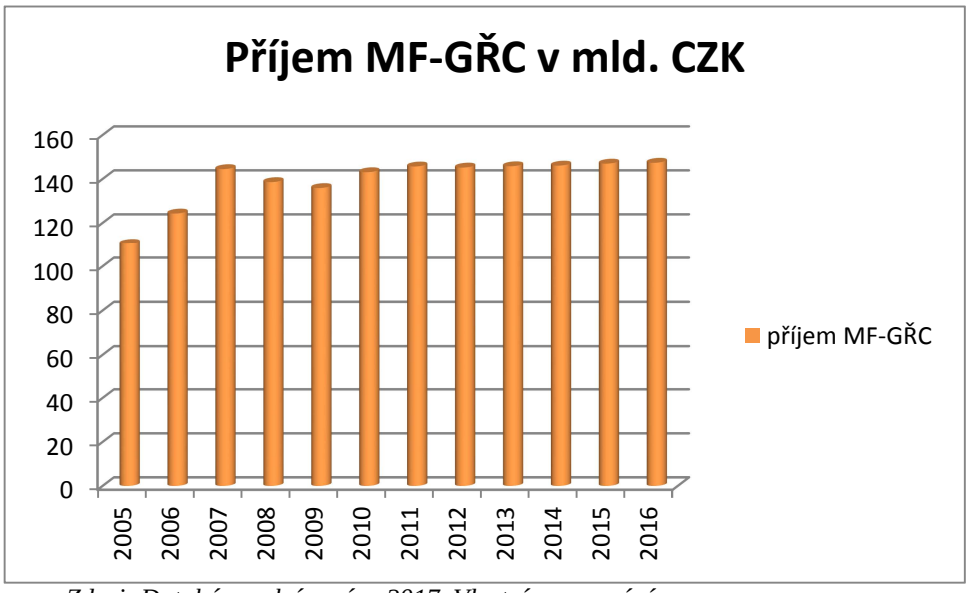
Struktura a fungování celní správy se během posledních let museli razantně změnit, a to v souvislosti jak s již zmíněnými tendencemi k co možná nejsvobodnějšímu obchodu, tak se vstupem České republiky do Evropské Unie, čímž se Česká republika zavázala ke sjednocení některých standardů fungujících v EU. Tendence ke svobodnějšímu obchodu nutí celní správu k co možná nejefektivnějšímu způsobu fungování, tak aby nutná administrativa spojená s celním řízením obchod nebrzdila. To se však z mého pohledu úplně nedaří, což demonstruji například v jedné z dalších kapitol „Změna celního kodexu a její možné důsledky“. Co se týče vstupu ČR do EU, tak jednou ze zásadních změn bylo pro celní správu rozšíření její povinnosti o správu spotřební daně u vybraných výrobků (pohonné hmoty, pivo, víno a tabákové výrobky) či zrušení hraničních celních úřadů vyjma celního úřadu na Letišti Václava Havla. Na druhou stranu vstup do EU znamenal značné zjednodušení obchodu například s Německem, na němž je Česká republika závislá (Klabouchová, 1999).

Celní správa ČR má i další funkce kromě výše zmíněných, mezi něž patří funkce kontrolní. Ta zahrnuje daňové kontroly, kontroly práv duševního vlastnictví, kontroly mezinárodních úmluv CITES spojených s ochranou přírody nebo třeba následné kontroly zboží, které bylo propuštěno do celního režimu. Dále funkce pátrací, kdy se celní správa snaží o odhalení organizovaného zločinu hlavně v oblasti drogové problematiky. Zajímavou funkcí z pohledu ekonomie je jistě systém sběru statistických dat o vnitro-unijním obchodu nazývaný INTRASTAT, kdy jsou subjekty dosahující určité roční minimální stanovené hodnoty při vývozu zboží v rámci Evropské unie nuceny tyto operace účetně vykázat právě do daného systému. To napomáhá k transparentnosti obchodu mezi zeměmi v rámci EU. Celní správa tak funguje jako instituce, která svou činností významně působí na mezinárodní obchod ať už negativně formou přísných kontrol zboží či určitou mírou byrokracie nebo pozitivně, kdy

prohlubující se spolupráce mezi jednotlivými celními správami určité procesy urychlují při zachování jejich ochranných funkcí (Kárník, 2012).

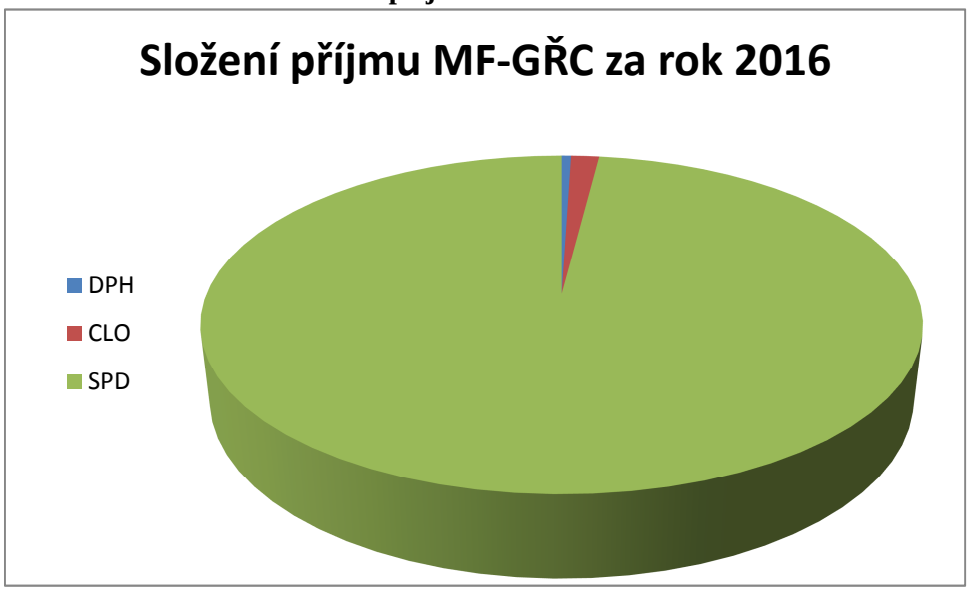
Níže lze z grafů č.1 a 2 vyčíst, že samotné clo tvoří pouze nepatrný zlomek (v průměru 2-3 %) z celkového příjmu uváděného Generálním ředitelstvím cel (GŘC- organizační složka spadající pod ministerstvo financí a nadřazena 15 celním úřadům v ČR). Od roku 2004, kdy ČR vstoupila do EU lze vidět zlepšení ve výběru příjmů, každopádně složení těchto příjmu se v čase významně nemění.

Graf č. 1: Příjem MF-GŘC v mld. CZK



Zdroj: Databáze celní správy 2017. Vlastní zpracování

Graf č.2: Procentuální složení příjmu MF-GŘC za rok 2016



Zdroj: Databáze celní správy 2017. Vlastní zpracování

1.1.5 Další bariéry dovozu zboží

Dovozní přirážka

Rozdíl mezi clem a dovozní přirážkou je především v tom, že dovozní přirážka by měla zahrnovat veškeré zboží, je tedy všeobecnější. Později se začala uplatňovat selektivně na různé dovozy, čímž převzala mnoho vlastností cel. Za její přednosti oproti celním sazbám můžeme považovat narušování alokační efektivnosti (je méně selektivní) a pro země s vysokým deficitem ji WTO obvykle povoluje. Často bývá doprovodným jevem cla, respektive státy dovozní přirážky vybírají nad rámec cla Většinou se však jedná o mimořádné, krátkodobé a jednostranné opatření (Klabouchová, 1999).

Kvóty

Kvóta omezuje dovoz zboží určením maximálního povoleného množství, které lze dovézt. Podporuje především domácí výrobce a měl by se u ní projevovat spíše jen substituční efekt. V důsledku absentujících dovozů však může dojít k převisu poptávky a růstu cen, což je pro spotřebitele jistě nežádoucí efekt (Klabouchová, 1999).

Certifikáty

Certifikáty či různé hygienické doložky bývají také často používaná opatření a i ty nejvyspělejší státy se je nebojí použít. Cílem je co nejvíce znesnadnit dovoz zboží a způsobit dovozci vysoké transakční náklady. „Výhodou“ pro jednotlivé státy je to, že je mohou dle libosti zavést bez ohledu na WTO (Klabouchová, 1999).

Domácí nabídka substitutů k importovaným komoditám

Při růstu domácí nabídky zboží, které se do té doby dováželo, je možné, že jeho dovoz klesne. Klíčové pro posouzení, zdali je podobný jev vůbec možný, je struktura importu. Pokud země dováží zejména nerostné suroviny, které není schopna získat z domácích zdrojů, není příliš velká šance, že by dokázala snížit znatelněji její spotřebu. K něčemu podobnému sice došlo během ropných šoků, nicméně přizpůsobování domácí nabídky se neobešlo bez strukturálních krizí. Je rovněž diskutabilní, zdali tehdy došlo k výrobě substitutů k dražší dovážené ropě například v podobě alternativních pohonných hmot nebo naopak k oslabení komplementární vazby ropy a energeticky náročného zboží (Čermák, 1999).

Zahraniční nabídka exportovatelného zboží.

Ve velkých ekonomikách s vysokým sklonem k dovozu by mohla hrát roli zahraniční agregátní nabídka. V této situaci již země není price-taker a může ovlivnit situaci na světových trzích. Zvýšená poptávka po importu pak vede k růstu cen a zhoršení směnných relací. Proměnnou, která zahraniční nabídku obchodovatelného zboží reprezentuje, není nutné pro malé země uvažovat. U velkých zemí, které čelí endogenním směnným relacím, zřejmě není rovněž důležitá, neboť nabídková omezení jsou již obsažena v rostoucí křivce nabídky zahraničních tradables (Čermák, 1999).

1.1.6 Změna celního kodexu a její možné důsledky

Tuto kapitolu jsem se rozhodl zařadit spíše jako zajímavost z praxe, která může čtenáři rozšířit znalosti, kam až sahá celní problematika. V rámci Evropské Unie dochází neustále k různým právním úpravám, nařízením, doporučením atd., která se nově v květnu roku 2016 dotkla i celní problematiky na území EU. *Celní kodex Společenství stanovuje a vymezuje právní předpisy pro dovoz a vývoz zboží mezi Společenstvím a třetími zeměmi. Cílem tohoto nového kodexu je usnadnit obchodování a zároveň zaručit vysokou úroveň bezpečnosti na hranicích (*Nařízení rady (ES) č. 1186/2009, 2009). Jak jsem již zmínil, jeho rozsáhlejší úprava vešla v platnost v květnu roku 2016, ačkoliv reálně má každá členská země čas na konečnou implementaci změn až do roku 2020. Navíc si každá ze zemí může změny určitým způsobem přizpůsobit dle svých potřeb prostřednictvím tzv. prováděcích vyhlášek. Jak je dobrým zvykem většiny úředníků, značná část z nich tvrdí, že změny mají stávající fungování zjednodušit a zefektivnit. V tomto případě je takové tvrzení dle mého názoru přinejmenším rozporuplné. Pokud přejdeme různé drobné změny dotýkající se spíše samotného fungování celní správy, zmíním v této kapitole z mého pohledu dvě nejzásadnější změny.

První z nich by dle mého názoru měla celkový proces clení zboží opravdu zjednodušit, ačkoliv záleží na úhlu pohledu. Pro starší lidi, kteří nepoužívají počítače by to úplná výhoda být nemusela, to ukáže až čas. Jedná se o povinné podávání celních deklarací elektronickým způsobem. Celní deklarace je dokument (používá se pro něj

nejčastěji zkratka JSD = jednotný správní doklad), který bych pro zjednodušení připodobnil ke klasické účtence. Je na něm uveden kupující a prodávající, dále celní deklarant (tedy osoba zodpovědná za podanou celní deklaraci a její správné vyplnění včetně celního zařazení daného zboží, na jehož základě se clo vyměřuje) a konkrétní zboží včetně všech důležitých specifikaci jako je hodnota přepravy, hmotnost zboží, množství atd. V nynější době ještě stále existuje mimo toho elektronického i písemné podání JSD, což značně komplikuje hlavně kontrolu dováženého zboží na území daného státu. Pokud je zboží celním úřadem na základě podaného písemného JSD celně propuštěno, kopii daného JSD dostane pouze celní deklarant (uvedený na JSD), kupující a příslušný celní úřad. Je tak pak jen a pouze na kupujícím, zda se bude řídit platnými zákony a pokud je například živnostník, zda přizná nákup tohoto zboží finančnímu úřadu v daňovém přiznání. V tom je jasná výhoda elektronického podávání, jelikož vše je takto zaznamenáváno transparentně do systému a při propuštění zboží je automaticky zasílána kopie JSD na finanční úřad. Dochází tak k mnohem lepší kontrole celkového toku zboží a následně k efektivnějšímu výběru DPH státem.

Druhá a z mého pohledu ještě zásadnější změna se týká převážně soukromých osob. Je totiž třeba rozlišovat větší firmy, které jsou na mezinárodním obchodu závislé a u nichž je předpoklad, že na objemy jejich zásilek podobné změny nebudou mít takový vliv a právě soukromé osoby.

Obzvláště u soukromých osob došlo v posledních letech k velkému rozmachu nákupu zboží přes internetové obchody ze zahraničních serverů jako je Ebay, Aliexpress či Amazon. Tyto soukromé osoby často využívaly limitu na zboží hodnoty do 22 Eur, kdy u takového zboží nebylo potřeba vystavovat JSD, zboží bylo totiž propuštěno na článek 22 jako nízkohodnotové (viz. celní kodex Unie) a lidé se tak vyhnuli této administrativní zátěži a zároveň ušetřili. U zásilek, které mají hodnotu nad 22 Eur by se muselo vystavit JSD, na zboží by byl vyměřen celní poplatek ve formě DPH (samotné clo se platí až u zboží hodnoty nad 150 Euro) a navíc vystavení JSD bývá často zpoplatněná služba. Lidé mají samozřejmě možnost si JSD podat na celnici sami, ale málokdo má takové celní znalosti, aby byl schopen celé JSD vyplnit sám, a tak k tomu většinou využijí služeb spedičních společností, které jim zásilku zároveň i doručují. Následný poplatek za proclení zboží se pohybuje v rámci 500 Kč, což už je znatelná suma. Pokud vezmeme v potaz, že si soukromá osoba objedná zboží za přibližně 700 Kč, zaplatí následně na poplatcích dalších 500 Kč + DPH ve výši 21 %

z ceny zboží (pokud se nejedná o zboží se sníženou sazbou DPH) a celková cena se tak skoro zdvojnásobí. Připravovaná změna celního kodexu však tuto výjimku pro zboží do 22 Eur odstraní. Respektive výjimka zůstane, ale pouze pro zboží definované celním úřadem jako zboží neobchodní povahy. Tato definice je velmi důležitá. Dle nového výkladu celního úřadu je zboží neobchodní povahy takové zboží, u kterého platí, že odesílatelem a příjemcem jsou soukromé osoby a zároveň musí platit, že za zboží nebylo nic hrazeno. Všechno ostatní je již bráno jako zboží obchodní povahy a na to se musí nově vystavit JSD nezávisle na hodnotě daného zboží. Celkově tak lze říci, že se změna dotkne nejvíce právě soukromých osob v souvislosti se zvýšením nákladů při koupi zboží ze zahraničí. Zároveň také dojde k ještě většímu navýšení administrativní zátěže pro spediční společnosti, jelikož za předpokladu, že zůstane konstantní počet zákazníků, jim vzroste počet povinně vystavovaných JSD. Na druhou stranu by stát mohl vybrat více na DPH. Bude záležet, zda navýšené náklady opravdu lidi od nákupů ze zahraničí odradí. Komplikace to přinese do jisté míry i firmám, které zasílají například různé vzorky na posouzení kvality zboží, vzorky na testování či vědecké účely apod. Všechny tyto zásilky bylo možné proclít na základě ústního projednání na celním úřadě v případě, že jejich hodnota nepřesáhla 1000 USD jen s přiloženým prohlášením dle konkrétního článku na jehož základě se zboží mohlo od celních poplatků osvobodit. Nově se musí na zboží takové povahy bez ohledu na jeho povahu vystavit JSD a následně použít tzv. osvobozovací kódy. Výsledný efekt tak bude opět pouze větší administrativní zátěž jak pro spedice, tak pro samotné společnosti. Jak jsem již zmínil, každá země má čas na konečnou implementaci těchto změn do roku 2020 a tak se zatím nedá s určitostí říci jaký bude opravdový efekt na vývoz a dovoz zboží. Myslím však, že celkově to na dovoz zboží mít takový vliv nebude, jelikož se nejzásadnější změny týkají právě soukromých osob a ty tvoří jen nepatrnou část celkového objemu zahraničního obchodu.

1.2 Import, export a jejich determinanty

V následujících kapitolách teoretické části práce se zaměřím na její stěžejní body, které zároveň budou tvořit hlavní teoretický základ pro analytickou část. Ačkoliv je práce zaměřena převážně na importní složku obchodní bilance, je třeba se seznámit se základní terminologií, která s danou problematikou úzce souvisí a představit základní ekonomické teorie ze kterých budu ve svých modelech vycházet.

Jak již bylo řečeno, tak import je pouze jednou ze složek tzv. platební, respektive obchodní bilance země. Pokud nahlížíme na mezinárodní obchod státu jako na celek, bude nás především zajímat jakou má stát obchodní bilanci, které je následně nadřazena bilance platební. Ta sumarizuje všechny ekonomické transakce, ať už ve formě peněžních či reálných toků, mezi domácí ekonomikou a zbytkem světa za určité časové období. Pokud se následně zaměříme právě na toky reálné, bude nás zajímat tzv. saldo obchodní bilance neboli rozdíl mezi exportem a importem (Kotlán, 2001). Toto saldo může být buď kladné nebo záporné a je důležitým makroekonomickým ukazatelem, který poskytuje informaci o tom, jakým způsobem se daný stát zapojuje do vnějších ekonomických vztahů (Gajdušková, 2013).

Samotný import je definován například v metodice Českého statistického úřadu jako hodnota zboží přijatého ze zahraničí, které přestoupilo státní hranici za účelem jeho trvalého nebo dočasného ponechání v tuzemsku. Celkový dovoz se tak skládá z přijetí ze států EU a dovozu ze zemí mimo EU. Stejně tak nalezneme na stránkách ČSÚ definici

i pro export, který vyjadřuje hodnotu zboží odeslaného do zahraničí, které přestoupilo státní hranici za účelem jeho trvalého nebo dočasného ponechání v zahraničí. Celkový vývoz se tak skládá z odeslání do států EU a vývozu do zemí mimo EU (ČSÚ, 2016).

Dle Lipkové (2002) by se každý stát měl snažit o zabezpečení vyrovnané obchodní bilance. Dosáhnutí aktivního salda obchodní bilance pak znamená jednoznačný přínos pro ekonomiku daného státu. S tím souvisí i časté používání proexportní politiky v kontrastu s ochranářskou politikou v podobě například již zmíněných cel.

Pro saldo obchodní bilance se často používá i termín čistý export. Pokud export převyšuje import, mluvíme o kladném čistém exportu. Na první pohled by se tedy mohlo zdát, že problematika obchodní bilance je vcelku lineární a stát by se měl hlavně snažit co nejvíce vyvážet, a naopak co nejméně zboží dovážet. Opak je však pravdou a do této rovnice vstupuje více dalších proměnných, které mohou konečný výsledek zkreslovat či přímo ovlivňovat. Ty z mého pohledu nejzásadnější budou rozebrány v následujících subkapitolách.

1.2.1 Měnový kurz

Devizové kurzy jsou ceny, které jsou určeny na tzv. devizových trzích, a to jejich obchodováním právě na těchto trzích. Podobně jako ceny jiných statků jsou i tyto

ceny určovány tržní nabídkou a poptávkou po dané měně a v každém časovém úseku tak existuje rovnovážná cena, která odpovídá jejich rovnováze. Ceny devizových kurzů jsou tedy ovlivněny tržními procesy (transakcemi) na základě nichž pak vyrovnávají bilanci platebního a finančního účtu každé ze zemí. To, jaká je aktuální cena kurzu dané měny, ovlivňuje následně i mezinárodní obchod dané země. Pokud měna tzv. apreciuje a dochází tak k její posílení, pro ostatní země se stává zboží této země dražší a její čistý export (rozdíl vývozu a dovozu zboží) klesá. Naopak pokud měna depreciuje, znamená to, že je její zboží levnější než v zemích, vůči kterým kurz dané měny oslabuje. Existuje tedy předpoklad, že daná země zvýší odbyt svého zboží a její čistý export poroste. Rozlišovat můžeme kurzy nominální a reálné a ty pak dále na bilaterální a efektivní. Rozdíl mezi prvními dvěma vysvětlím v dalších podkapitolách. Bilaterální kurzy se od efektivních liší v tom, že zatímco efektivní porovnávají více měnových kurzů najednou a pracují tak s jejich jakýmsi cenovým košem, bilaterální sledují měnový kurz pouze pro dvě vybrané země (Dornbusch a Fischer, 2011).

Nominální bilaterální měnový kurz je to s čím se za život setká většina z nás obzvláště pokud často cestujeme. Pomocí něj lze vyjádřit počet jednotek domácí měny, která odpovídá počtu jednotek měny zahraniční. Jednoduše jsme tak díky němu schopni si spočítat například kolik nás bude stát zahraniční zboží za předpokladu, že si ho chceme koupit přímo v zahraničí v tamní měně. Jeho vývoj je dán zhodnocováním či znehodnocováním daných dvou měn. Nedokáže však přesně říci, zda nominální posílení dané měny znamená zároveň reálný růst ekonomiky

To nedokáže ani nominální efektivní měnový kurz (NEER), ale jelikož většina zemí v dnešní době neobchoduje pouze s jednou, nýbrž s více zeměmi najednou, je pro ekonomy zajímavější než vývoj domácího kurzu vůči jedné měně sledovat rovnou vývoj vůči cenovému koši měn těch zemí, se kterými obchodují. **Efektivní nominální kurz** je měřen jako index, který je porovnáván s váženým průměrem cenového koše jiných měn a sleduje, zda dochází ke zhodnocování domácí měny vůči ostatním nebo naopak. Jak lze jistě z textu vytušit, při výpočtu tohoto typu kurzu dochází k několika obtížím, kdy může následně dojít ke špatně interpretovaným výsledkům, jak si daná měna vlastně stojí. Je třeba vždy brát v potaz použitý matematický postup výpočtu kurzu, zahrnuté měny v porovnávaném cenovém koši (většinou jsou zahrnuty nejobchodovanější měny), použité měřítko ekonomické aktivity (mezinárodní kapitálové toky či ukazatel

mezinárodního obchodu), postup výpočtu vah jednotlivých měn a také volbu základního období pro výpočet vah a indexů (ideálně je použito období, kdy byl kurz nejblíže rovnováze) (Dornbusch a Fischer, 2011).

Ani jeden z těchto měnových kurzů nám tedy bohužel není schopen přiblížit vývoj kupní síly sledovaných měn. Proto jsou z ekonomického hlediska mnohem užitečnější reálné měnové kurzy. V ekonomii se často setkáváme s rozlišováním nominálních a reálných veličin. Jak je poznat již z předešlých kapitol, je tomu tak i v případě směnných kurzů. **Reálný bilaterální kurz** je spíše teoretický koncept a nejčastěji se vyjadřuje pomocí nominálního měnového kurzu očištěného o změny cenových hladin doma a v zahraničí. Můžeme ho tedy vyjádřit vzorcem $\boldsymbol{R=E.P^*/P}$, kde $\boldsymbol{E}$ je nominální měnový kurz, $\boldsymbol{P^*}$ zahraniční cenová hladina a $\boldsymbol{P}$ domácí cenová hladina (Mankiw, 2010). Výhodou reálného měnového kurzu oproti nominálnímu je, že díky němu můžeme posoudit relativní konkurenční schopnost domácího a zahraničního zboží, a proto je vhodné při zkoumání vlivu změn měnových kurzů na zahraniční obchod pracovat spíše s reálným než nominálním měnovým kurzem. Já do svého modelu zahrnu oba dva a budu tak moci přímo sledovat jejich rozdílný vliv na dovoz zboží. Jak jsem již naznačil v předešlé kapitole, měnové kurzy se dnes sledují spíše ve své efektivní formě, především pro své univerzálnější použití. Vývoj reálného bilaterálního kurzu vůči jednotlivým měnám dnes navíc nebývá často veřejně dostupný, a tak i v této práci ve svých modelech budu pracovat s **reálným efektivním měnovým kurzem** (REER). Pro něj platí stejná úskalí jako pro nominální efektivní měnový kurz. Rozdíl je pouze ve výpočtu, kdy reálný efektivní měnový kurz je počítán jako nominální efektivní měnový kurz, násoben průměrným cenovým indexem hlavních zahraničních obchodních partnerů domácí země a podělený o cenový index domácí země. Je tedy dobrým ukazatelem vývoje konkurenceschopnosti země na poli mezinárodního obchodu (ČNB, 2016).

1.2.2 Marshall-Lernerova podmínka

Jedním z jevů, který je třeba brát v potaz při interpretaci toho, jak reálně působí změny měnového kurzu na obchodní bilanci jsou elasticity dovozu a vývozu zboží. Právě elasticity nám mohou z části prozradit, jak moc se promítá změna kurzu do výsledného objemu importu a exportu, a tedy i do výsledné obchodní bilance. Základním předpokladem, ze kterého vycházíme je, že například reálná depreciace domácí měny bude zdražovat import a zlevňovat export, tudíž čistý export dané země bude růst. Tento předpoklad vychází z klasického kursového vyrovnávacího mechanismu platební bilance. Marshall-Lernerova podmínka však říká, že i přes depreciaci domácí měny nemusí vždy k růstu čistého exportu dojít. Tato podmínka pracuje se dvěma základními veličinami. Konkrétně s cenovou elasticitou exportu (o kolik procent se změní množství vývozu, změní-li se vývozní cena o jedno procento) a cenovou elasticitou importu (o kolik procent se změní množství dovozu, změní-li se dovozní cena o jedno procento). Pro zjednodušení budeme prozatím předpokládat, že na změnu ceny bude mít nejvýznamnější vliv právě změna měnového kurzu. To nemusí být vždy pravda, jelikož změna kurzu se do cen nemusí vždy plně promítnout. Tuto problematiku však podrobněji rozeberu v subkapitole Exchange rate pass-through. Pokud tedy předpokládáme, že dojde například k depreciaci měny a součet výše zmíněných elasticit je větší než 1, pak Marshall-Lernerova podmínka říká, že čistý export poroste. Pokud je to naopak a součet elasticit je menší než 1, tak čistý export klesne. Pokud je součet elasticit roven 1, tak čistý export zůstává na stejné úrovni. Dle výše zmíněného je tedy třeba poukázat na možný problém při analýze samotného importu, aniž by export byl brán v potaz. Pokud bychom totiž tyto složky analyzovali každou zvlášť, může dojít ke špatné interpretaci výsledků. Samotný fakt, že export roste, ještě neznamená, že roste i čistý export. Import totiž může růst rychlejším tempem a čistý export tak naopak bude klesat. Je tak třeba sledovat i míru toho nakolik se změna ceny importu a exportu promítá ve změnách jejich množství a až na základě toho analyzovat reálný vliv změny měnového kurzu na změnu množství.

Platnost Marshall-Lernerovy podmínky v dlouhém období je stále předmětem bádání v mnoha akademických článcích. Holman ve své učebnici uvádí, že je tato podmínka v dlouhém období téměř vždy splněna, obzvláště u malých otevřených ekonomik jako je například Česká republika, kde jsou export a import cenově velmi

elastické. Najdou se však publikace, které tomuto tvrzení odporují a ve kterých nebyla platnost podmínky prokázána ani pro dlouhé období. Jako příklad lze jmenovat publikaci od Kun Seka a Lima (2014), kde je podmínka testována v rámci bilaterálního obchodu mezi Malajsií a vybranými státy (Čína, USA, Japonsko, Singapur a státy EU). Naopak publikace od Memoriana a Shaneie (2016) pro Irán a Čínu, případně publikace od Marqueze (1990), ve které testuje elasticity importu a exportu v rámci mezinárodního bilaterálního obchodu mezi státy jako USA, Kanada, Japonsko, Velká Británie a některými dalšími, nevyvrací platnost Marshall-Lernerovy podmínky.

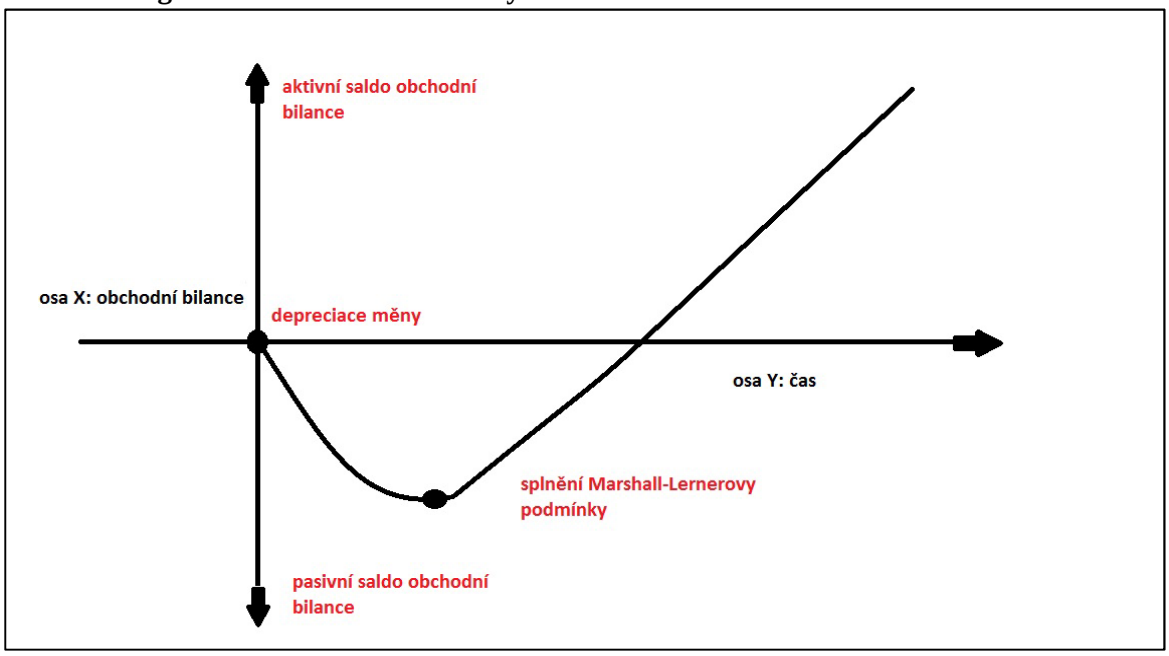
Se zajímavým tvrzením přišel ve své práci Shea (1979). Ten tvrdí, že u států s vysokou mírou substituce mezi domácími a dovezenými vstupy je větší šance ke splnění Marshall-Lernerovy podmínky při depreciaci domácí měny. Depreciace navíc zlepší saldo běžného účtu ještě více, pokud daný stát využívá dovážené zboží i jako meziprodukty další výroby.

1.2.3 Teorie J-křivky

Teoretický koncept tzv. J-křivky často uváděný v teorii mezinárodního obchodu přímo navazuje na předchozí subkapitolu, jelikož se jedná o jev, který může nastat pouze při splnění Marshall-Lernerovy podmínky. Dalším základním předpokladem, na jehož základě se tento koncept definuje, je časové zpoždění. Je běžnou ekonomickou praxí rozlišovat vzájemné působení jednotlivých proměnných v krátkém a dlouhém období. To platí i pro teorii J-křivky. Opět budeme předpokládat například reálnou depreciaci domácí měny na jejímž základě následně dojde k nárůstu objemu exportu a poklesu importu, jinými slovy čistý export poroste. Teorie J-křivky však říká, že toto platí pouze v dlouhém období. Co se však dle některých empirických studií děje v krátkém období? Například dle studie od Krugmana a kol. (2012) se běžný účet bezprostředně po reálné depreciaci domácí měny dostává do deficitu a zlepšovat se začíná až po určité době. Důležitou roli zde hraje uzavírání smluv a s tím spojená jejich rigidita v krátkém období. Naše importní objemy jsou tudíž v krátkém období fixní, avšak kurz se změnil a tyto objemy zdražil, proto import poroste. Ta samá logika platí pro export. Domácí zboží relativně vůči zahraničnímu sice zlevní a následkem toho zahraniční poptávka po domácím produktu bude růst. Jenže jsme v krátkém období a aby domácí výrobce mohl prodávat více produktu, tak to chvíli potrvá (výrobci musí najmout novou pracovní sílu, koupit nové stroje, vyrobit toho celkově více). V krátkém

období tak čistý export bude poměrně klesat, jelikož nasmlouvané objemy zůstávají, ale ceny exportu klesají v důsledku změny kurzu. I po uplynutí určité doby, kdy by se již dalo mluvit o dlouhém období, mohou cenové strnulosti přetrvávat a tvar J-křivky tak nemusí být dokonalý a může různě kolísat. Celkově však znatelný tvar písmene J ve většině případů zůstane.

Obrázek 1: grafické znázornění J-křivky



Zdroj: vlastní zpracování

Konceptem J-křivky se v minulosti zabývalo velké množství zahraničních studií z nichž některé zde uvádím a jejichž metodiku do jisté míry ve svých modelech v praktické části přebírám. Pro větší přehlednost uvádím nejdříve studie zkoumající ekonomiky z celého světa a plynule navazuji studiemi, které zkoumají bilaterální obchodní vztahy čistě evropských ekonomik.

Mezi prvními ekonomy zabývajícími se touto problematikou byl Magee (1973), který zkoumal obchodní bilanci USA a mimo jiné definoval celkem tři fáze vývoje běžného účtu po depreciaci měny (str. 309;315;318). V první fázi dochází ihned po depreciaci ke zhoršení salda běžného účtu, jelikož jak množství, tak ceny jsou nasmlouvané. Následuje druhá fáze, kdy se již mohou přizpůsobovat ceny. To je dáno tím, že se ekonomika nachází již v období nových smluv uzavřených po změně kurzu. Množství je však stále fixní, jelikož ekonomika nedokáže tak rychle zareagovat na zvýšenou zahraniční poptávku po domácím zboží. Poslední fáze již však upravuje i množství, dochází k optimalizaci, a tedy i k postupnému zlepšování salda běžného

účtu. Hacker a Hatemi (2004) zase definují například různé typy zpoždění vysvětlující proč je třeba rozlišovat krátké a dlouhé období. Uvádí ve své studii tzv. poznávací zpoždění pod kterým si lze představit dobu rozšíření povědomí o nových tržních podmínkách mezi účastníky trhu. Dále rozhodovací zpoždění, které nastává v důsledku nově vytvořených objednávek, nových obchodních kontaktů a z toho plynoucích nových kontraktů. Dodací zpoždění představuje dobu, než dojde ke zprocesování starých plateb se starými cenami. Nahrazovací zpoždění reprezentuje období nahrazování zastaralého vybavení a starého materiálu, tak aby doběhly staré kontrakty, než se otevřou nové. Jako poslední uvádí produkční zpoždění, které je dáno komplikovaností přechodu na nové výrobní postupy a zajištění plynulosti výroby v požadovaném rozsahu.

Arslan a van Wijnbergen (1993) odhadovali metodou nejmenších čtverců modely zkoumající rapidní nárůst exportu v Turecku v době dluhové krize. Pomocí modelů určili jako hlavní faktor tohoto jevu depreciaci turecké liry a zvýšené exportní pobídky prosazované tureckou vládou.

Miles (1979) ve svém článku testoval vliv depreciace měny na obchodní, respektive celkovou platební bilanci. U obchodní bilance došel k závěru, že na ní má depreciace nepatrný vliv a neprokázal existenci J-křivky. Naopak prokázal viditelný efekt na celkovou platební bilanci.

Studie Wilsona a kol. (2001) analyzovala bilaterální obchodní vztahy USA a Singapuru, kdy vysvětlovanou proměnnou byla reálná obchodní bilance a vysvětlujícími proměnnými byly reálný měnový kurz a HDP domácí i zahraniční země. Tato studie však existenci J-křivky také neprokázala.

Naopak Baharumshah (2001) ve své studii bilaterálních obchodních vztahů Malajsie, Thajska, Japonska a USA její existenci prokázal. Rozdíl byl však v použitých proměnných. Vysvětlovanou proměnnou byl místo obchodní bilance podíl exportu a importu a vysvětlující proměnné byly měnový kurz, cena ropy, zahraniční peněžní nabídka a domácí nabídka peněz. Vše jako reálné veličiny. Zajímavé bylo zjištění, že je třeba sledovat i vliv externích šoků jako například změnu ceny ropy, jejíž vliv se zde podařilo prokázat.

Existenci J-křivky zkoumala i studie Marwaha a Kleina (1996) pro Kanadu a USA. U obou z těchto zemí sledovali jejich obchodní vztahy s dalšími pěti státy a pro obě země prokázali existenci tzv. S-křivky, kdy vývoj obchodní bilance nejdříve

odpovídá J-křivce, ale následně dojde opět k poklesu obchodní bilance vlivem depreciace měny i v dlouhém období.

Často citovanou studií bývá Bernard a Jensen (2004). Ti se zabývali analýzou faktorů, které způsobily velký nárůst exportu v USA v letech 1987 až 1992. Ten se pohyboval okolo 10 %. Jako vysvětlující proměnné byly v modelu použity zahraniční důchod, produktivita práce a měnový kurz. Z pohledu vlivu měnového kurzu bylo tak prokázáno, že devalvace dolaru razantně v roce 1985 přispěla k růstu exportu.

Jako jednu z prvních analýz zabývající se převážně evropskými státy bychom mohli jmenovat studii Backuse a kol. (1994) ve které bylo sledováno jedenáct rozvinutých zemí. Například Francie, Itálie či Velká Británie. Jejich závěr byl podobný jako ve studii Marwaha a Kleina (1996), tedy že vývoj obchodní bilance lze zachytit spíše jako tzv. S-křivku.

Efekty změny kurzu na platební bilanci v Chorvatsku zkoumal Stučka (2004). Jeho model prokázal existenci J-křivky, přičemž pozitivní vliv depreciace domácí měny na saldo běžného účtu nastává na základě dostupných dat pro Chorvatsko přibližně za jedno čtvrtletí.

Hacker a Hatemi (2004) analyzovali bilaterální obchodní vztahy Německa s Maďarskem, Polskem a Česko republikou. Výstupem jejich práce je, že u každého tohoto vztahu je viditelná tzv. slabší forma J-křivky, kdy dojde k propadu reálné obchodní bilance na základě depreciace měny až po době cca čtyř měsíců a následně dochází k pozvolnému návratu obchodní bilance na původní hodnoty, případně lehkému nárůstu.

Zajímavým poznatkem obohatili problematiku J-křivky Petrović a Gligorić (2010), kteří nejen že potvrdili její existenci na základě dat z let 2002 až 2007 pro Srbsko. Za přidanou hodnotu studie však považuji i prokázání signifikantního vlivu růstu HDP na růst exportu a s tím spojený růst platební bilance.

Podobný výsledek je zmíněn i v analýze Mezinárodního měnového fondu od Auboina a Ruty (2013), kteří analyzovali tzv. tranzitivní ekonomiky (příkladem můžeme uvést například Českou republiku ve vztahu k Německu) v letech 1990 až 1994. Jako statisticky významné faktory ovlivňující obchodní bilance zemí byly prokázány změny měnového kurzu, HDP jednotlivých států a jejich geografická poloha.

Posledními studiemi, které zde zmíním jsou práce Šimákové (2012, 2013), která zkoumala výskyt J-křivky nejdříve pro Slovensko a jeho největší obchodní partnery

a následně o rok později pro Maďarsko taktéž s jeho hlavními obchodními partnery. V obou případech byla jedním z těchto partnerů i Česká republika. Výsledky však nejsou příliš dobré. J-křivka se podařila prokázat pouze pro dvojice Slovensko-Maďarsko, Maďarsko-Velká Británie. Pro dvojice Slovensko-Česká republika, Maďarsko-Itálie a Maďarsko-Rakousko byla prokázána pouze její slabší forma. U Slovenska s Rakouskem byla potvrzena již dříve zmíněná S-křivka a vztah mezi Maďarskem a Českou republikou vykazoval dokonce tzv. inverzní J-křivku, kdy v krátkém období dochází po depreciaci měny ke zlepšení obchodní bilance a v dlouhém období se naopak obchodní bilance zhorší pod svou výchozí úroveň před depreciací.

1.2.4 Exchange rate pass-through

Obecně se výraz *Exchange rate pass-through* (dále pouze ERPT) používá pro intenzitu promítání kurzového šoku do některého z cenových indexů. Pro potřeby této práce je však třeba být o něco konkrétnější, a tak například Goldberg a Knetter (1997) uvádějí učebnicovou definici ERPT jako procentní změnu v ceně (v lokální měně) importovaného zboží vyplývající z 1% změny devizového kurzu mezi exportními a importními zeměmi. V praxi to znamená, že změna měnového kurzu nemusí nutně vést ke změnám cen exportu, respektive importu. Pro představu budeme předpokládat, že dojde k apreciaci domácí měny. To by za předpokladu, že hodnota ERPT bude jedna, vedlo k plnému promítnutí změny měnového kurzu do exportních cen dané země, přičemž exportované zboží by zákonitě pro zahraniční trh zdražilo. To by nejspíše v určitém časovém horizontu vedlo zároveň ke snížení objemu exportu dané země, a tedy negativního vlivu na její obchodní bilanci. To však není v zájmu domácích exportérů, kteří mají možnost na danou situaci reagovat. Krugman (1986) se tímto jevem ve své práci zabývá jako jeden z prvních. Konkrétně se snaží objasnit důvody proč jsou exportéři ochotni část ztráty hodnoty svého zboží způsobené změnou kurzu absorbovat. Jako první důvod uvádí snahu exportérů o udržení podílu na trhu v cílové zemi dočasným snížením svých cen. Jako druhý důvod uvádí tzv. crossborder produkci. Ta je založena na dovozu zahraničních polotovarů či materiálů sloužících k další výrobě. Skrze tento dovoz se pak může promítat změna kurzu do změny ceny hotového výrobku a jejím důsledkem může zároveň být následné oslabení ERPT. Dalším důvodem může být snaha exportérů o nastavení podobných cen jaké má domácí konkurence (tzv. local currency pricing nebo také zkráceně LCP). Můžeme pak ještě dále rozlišit, zda exportéři fakturují ve své měně, v domácí měně

či v měně třetí strany. Roli hrají také různé poptávkové funkce, kterým exportéři v různých zemích čelí. Krugman také ve své práci používá pojem „Pricing to market“, což je dle něj fenomén, kterým například vysvětluje proč i přes apreciaci amerického dolaru vůči evropským měnám nedošlo v minulosti ke zlevnění dovážených luxusních automobilů z Německa. Jinými slovy si pod tímto pojmem můžeme představit určitou formu cenové diskriminace, kdy některé firmy v určitých odvětvích stanovují odlišné ceny pro dva geograficky vzdálené trhy. Dochází tak k porušení zákonu jedné ceny, a to může například vést k rozmachu překupnictví formou černých trhů.

Zajímavou studii provedli. Campa a Goldberg (2002), kteří zkoumali časové řady ERPT relativně velkého vzorku zemí OECD. Ve své práci došli k závěru, že v krátkém období jsou importní ceny vybraných států v průměru odrazem změny v měnovém kurzu ze 60 % a v dlouhém období až z 80 %. Pro porovnání zároveň uvádí stejnou statistiku pro USA, kde je to však v krátkém období pouze 25 % a v dlouhém 40 %. Zároveň přichází s informací, že jiné makroekonomické veličiny mají také signifikantní význam při mezistátním srovnání, avšak ten je značně limitovaný různou úrovní míry propustnosti. Konkrétně u zemí s nižší průměrnou inflací a nižší variabilitou změny kurzu byla prokázána nižší úroveň ERPT. Další důležitý poznatek je, že ačkoliv na jedné straně na základě dostupných dat dochází u některých zemí postupem času k celkovému poklesu ERPT, není to globální trend. Spíše v tomto ohledu záleží na konkrétních státech a jejich změnách v kompozici spotřebních košů. Taylor (2000) tento pokles například vysvětluje prostředím s nízkou mírou inflace, kterého v 90. letech dosáhly mnohé země, přičemž jeho tvrzení podporuje například i studie Choudhri a kol. (2005). Ta potvrdila tendenci růstu ERPT s rostoucí mírou inflace.

Olivei (2002) pak přináší do diskuse výsledky svého bádání pro USA, kde analyzuje data z let 1981 až 1999. Zkoumá, do jaké míry reagují ceny amerického importu na změnu síly dolaru. Potvrzuje svými výsledky trend postupného poklesu ERPT, který sleduje pro konkrétní vybraná průmyslová odvětví. Zajímavý je také postřeh, že výsledky mohou být do jisté míry zkresleny i nepřesnými údaji o reálných cenách importu ve kterých nemusí být zaneseny všechny náklady jako například reklama.

Froot a Klemperer (1988) testovali model, který potvrdil, že velikost tržního podílu firmy na konkrétním trhu ovlivňuje následné ceny exportu na daný trh. Významnou roli však dle jejich modelu hrají i firmou předpokládané změny měnového kurzu, nikoliv pouze ty momentální. Pokud tedy firma očekává, že například domácí měna zůstane silná i v dlouhodobém horizontu, chová se následně mnohem více agresivněji co se nastavení cen exportu týká, s cílem zabrat co největší část trhu v cílové zemi.

Další zajímavé poznatky lze najít u Marazziho a kol. (2005). Jejich studie dat z USA opět potvrzuje trend klesajícího ERPT posledních let, a to konkrétně z hodnot 0,5 až k hodnotě kolem 0,2. Přichází však s vlastním vysvětlením tohoto poklesu. Jako jeho hlavní důvod spatřují fakt, že během let došlo ke značné změně povahy dováženého zboží. Konkrétně se upustilo od rozsáhlého dovozu průmyslového zboží a dnes je dovoz tvořen převážně zbožím spotřebním, které vykazuje celkově slabší ERPT. Jako druhý důvod, který s prvním souvisí, je rostoucí přítomnost Číny na amerických trzích. To indikuje informaci, že na ERPT má vliv i míra konkurenčního prostředí.

Jiný náhled na věc diskutuje studie Goldberga a Hellersteina (2008)). Ta zpochybňuje správnost dosavadních modelů vzhledem k jejich nízké variabilitě a doporučuje do budoucna snahu o jejich změnu. Důležitými poznatky jejich studie jsou také prokázaná závislost ERPT na heterogenitě spotřebitelů, kdy ERPT prokazatelně roste u modelů kde jsou použity různé sety dat pro interakci produktu a spotřebitele. Jako příklad se odkazují studii Goldberga (1995) ve které byl znatelný nárůst ERPT pro data s německými luxusními auty, které převážně nakupuje movitější část populace v porovnání s japonskými auty. Další postřeh, který je třeba v budoucnu prozkoumat, je závislost ERPT na mezních nákladech exportérů. Tu zkoumala například studie Yanga (1997)), která potvrdila pozitivní vztah mezi rostoucími mezními náklady a rostoucím ERPT. Zároveň Yang uvádí, že ERPT je prokazatelně vyšší v odvětvích s vyšším stupněm diferenciace produktu.

Jako poslední bych zde uvedl analýzu Babecké-Kucharčukové (2007), která byla prováděna pod záštitou ČNB s cílem testovat dynamický model ERPT pro Českou republiku na základě dostupných dat z let 1996-2006. Její práce je v souladu s dosud zjištěnými poznatky, tedy že ERPT dosahuje nižších hodnot v prostředí s nižší mírou inflace. To se projevuje u České republiky v období let 2002-2005, kdy docházelo k inflačnímu cílování s cílem inflaci snížit. Autorka dále uvádí, že ERPT se projevuje skrze dva hlavní kanály. Prvním je přímý import zboží, který následně ovlivňuje domácí míru inflace. Druhým proudem je dovoz vstupů a meziproduktů, které slouží k další výrobě. Jinak studie přichází s očekávanými výsledky vzhledem k předchozím publikacím a jejím hlavním zjištěním je ERPT nepřesahující pro Českou republiku hodnoty 0,3. Jak však můžeme vidět v přiložené tabulce níže, hodnoty se v rámci studií různě liší v závislosti na použitém modelu, vysvětlujících proměnných a datech.

Tabulka 1: Hodnoty ERPT pro Českou republiku sesbírané z jednotlivých studií

Autor	Způsob modelování	Období	Frekvence	ERPT-krátké období	ERPT-dlouhé období
Babecká-Kucharčuková (2009)	VAR	1996-2006	(m)	0.10	0.25
Babecká-Kucharčuková (2009)	VECM	1996-2006	(m)	-	<0.30
Beirne, Bijsterbosch (2009)	VECM	1998-2008	(m)	0.25	0.51
Bitans (2004)	VAR	1993-1997	(m)	0.21	-
Bitans (2004)	VAR	1998-2003	(m)	0.13	-
Ca'Zorzi et al. (2007)	VAR	1993-2004	(q)	-	0.61
Campa, Goldberg (2005) **	OLS	N/A-2003	(q)	0.38	0.60
Coricelli et al. (2006)	VECM	1993-2002	(q)	-	0.46
Darvas (2001)	TVC-VAR	1993-2000	(q)	0.10	0.15
Egert, MacDonald (2009) *	N/A	1993-N/A	N/A	0.10	0.23
Egert, MacDonald (2009) ***	N/A	1993-N/A	N/A	0.34	0.65
Jimborean (2013)	VAR	1996-2006	(q)	0.07	-
Korhonen, Wachtel (2006)	VAR	1999-2004	(m)	0.03	-
María-Dolores (2008)	OLS	2000-2006	(q)	0.11	-
Mihaljek, Klau (2001)	OLS	1994-2000	(q)	0.06	-
Mihaljek, Klau (2008) ***	OLS	1994-2006	(q)	0.13	-
Vonnak (2010) *	VAR	1998-N/A	(m)	0.20	-

Zdroj: Hájek, Horvath(2015)

Poznámky: *Znaky představující průměry odhadovaných modelů. **Znaky související s importními cenami. N/A: nebylo dostupné. ***Znaky představující hodnoty ERPT měřené souběžně s kontrolou trendu silné apreciaci koruny (CZK). Většina autorů použila efektivní měnový kurz. Mihaljek a Klau (2001) užili bilaterální měnové kurzy. Darvas (2001) vyloučil jídlo, energie a administrační ceny z agregovaného cenového indexu. Krátkodobá propustnost představuje v paperech buď vrchol reakčního impulzu nebo hodnotu po nejkratší možné periodě (např: propustnost po 3 měsících). Dlouhodobá propustnost představuje celkově promítnutou změnu ceny na základě změny kurzu.

1.3 Obrácená kauzalita

Ačkoliv se v této práci zabývám vlivem změn měnového kurzu na import, potažmo na celkovou obchodní bilanci země, je třeba ověřit i tzv. problém endogenity. Jinými slovy, zda i obchodní bilance země zpětně neovlivňuje vývoj měnového kurzu. Budu vycházet z již dříve zmíněného kursového vyrovnávacího mechanismu, což je

jeden z procesů obchodní bilance, kterým je dosahováno vnější ekonomické rovnováhy. Předpoklady tohoto procesu jsou, že země používá režim plovoucího měnového kursu a zároveň nedochází ke změnám domácí a zahraniční cenové hladiny.

Pokud bude mít země například pasivní saldo běžného účtu (import převyšuje export) bude to znamenat převis nabídky domácí měny nad poptávkou, což by mělo vést k depreciaci domácí měny. Tím by mělo dojít v určitém časovém horizontu k nastolení opětovné rovnováhy (Mankiw, 2010).

Tento vztah testoval ve své studii například Calvo a Rodriguez (1977). Ti se soustředili čistě na vliv změn obchodní bilance na změny měnového kurzu za předpokladu racionálních očekávání. Závěrem jeho studie bylo potvrzení nastavené hypotézy, tedy že obchodní bilance je klíčovým determinantem ovlivňující vývoj měnového kurzu.

Dalších studií, které by přímo zkoumaly dopad změn obchodní bilance na měnový kurz není dle mého šetření příliš mnoho a je tak třeba je rozšířit. Alespoň částečně se tohoto tématu dotýkají například studie od Dornbusche (1976) nebo Kouriho (1976).

2 Praktická část

Cílem této části práce je otestovat hypotézu, která vychází ze základní ekonomické teorie, na jejímž základě by apreciace domácí měny měla vést ke zvýšení přílivu zahraničního zboží do dané země a naopak při depreciaci ke snížení dovozu zboží. Zároveň se v práci budu snažit poukázat na rozdíly ve výsledcích, a to z pohledu výchozích pozic daných zemí pro možný obchod s ČR. Mým dalším předpokladem je, že by měly být pozorovatelné rozdíly ve výsledcích pro země, které nejsou součástí Evropské Unie oproti zemím, které do EU patří. Jako zkoumaný vzorek jsem si vybral čtyři státy, u kterých by objem zahraničního obchodu s Českou republikou měl být dostatečně velký na to, aby bylo možné spatřit nějaké významnější rozdíly, a které zároveň splňují podmínky mého zkoumání. Jako země působící mimo rámec EU jsem zvolil Čínu a USA. Naproti tomu státy patřící k EU budou reprezentovat Německo a Francie jakožto jedni z hlavních obchodní partnerů ČR. Rozdíly v modelech samozřejmě nemusí být způsobeny čistě existencí cla. Na základě předpokladu, že ochranářská politika států ovlivňuje mezinárodní obchod, by zde však určité rozdíly

právě z tohoto důvodu být měly. Ověření daného předpokladu je i vedlejší náplní této práce. Zjistit, zda opravdu nějaké významnější rozdíly existují, případně jak velké jsou a zda nejsou spíše vysvětlitelné jinými okolními vlivy než zrovna existencí cla.

Abych byl schopný vypozorovat chování jednotlivých vysvětlujících proměnných a následně ho porovnávat napříč danými státy, budu v této části práce pracovat s ekonometrickými modely, které jsem pro potřeby zkoumání odhadnul. Celkem je v následující části použito osm klasických regresních modelů. Ve čtyřech modelech je zkoumán vliv reálného efektivního měnového kurzu v krátkém období a ve zbylých čtyřech modelech vliv reálného efektivního měnového kurzu na vývoj obchodní bilance mezi vybranými zeměmi a ČR v dlouhém období. Ke zkoumání vlivu vysvětlujících proměnných na vysvětlovanou bude na základě povahy dat, jakožto časových řad, použita nejběžnější ekonometrická odhadová technika-metoda nejmenších čtverců (MNČ), jejíž předpoklady užití ještě zmíním v jedné z následujících kapitol. Tu například pro podobné typy modelů použili ve své studii vlivu depreciace Turecké měny na export i Arslan a van Wijnbergen (1993).

Modely jsou do jisté míry zjednodušené, a to z důvodu složitosti vztahů jednotlivých proměnných v modelech, případně nedostupnosti dat. Takovými vysvětlujícími proměnnými by mohly být například změny lidských preferencí, kterými se jako jeden z prvních ekonomů začal zabývat Gary Becker v rámci behaviorální ekonomie, dále také geografická poloha, historický vývoj mezinárodních vztahů České republiky a zkoumaných zemí v modelu, a to hlavně s důrazem na vývoj z hlediska obchodu. Do modelů mohla být také zakomponovaná dummy proměnná představující intervenci ČNB. Nejspíše bychom našli i další. Při konstrukci modelů jsem však vycházel z dostupných publikací zabývajících se podobnou problematikou, kde byly dané proměnné také vynechány.

2.1 Data

Vysvětlovanou proměnnou ve všech modelech bilaterálního obchodu bude vývoj obchodní bilance v čase vyjádřena poměrem exportu a importu, a to vždy pro Českou republiku a vybraný stát. Data pro její měření jsem získal z databáze zahraničního obchodu ČSÚ (2016), kde jsou celkové hodnoty importu a exportu uvedeny v peněžních jednotkách (mil. Eur či USD). Tyto hodnoty jsem následně

převedl na meziroční čtvrtletní procentuální změny tempa růstu, což bylo nutné k zachování stacionarity dat.

Mezi **vysvětlující proměnné** pak byly zahrnuty:

1. Meziroční procentní růst HDP ČR

   (zkr. *HDP_CZ*) uváděný jako meziroční procentuální změna mezi HDP aktuálního čtvrtletí a HDP stejného čtvrtletí předchozího roku pro Českou republiku. Data pro tuto proměnnou byla získána ze stránek OECD (2016).

2. Meziroční procentní růst HDP vybraných obchodních partnerů ČR

   (zkr. *HDP_zahr*) uváděný jako meziroční procentuální změna mezi HDP aktuálního čtvrtletí a HDP stejného čtvrtletí předchozího roku pro vybrané obchodní partnery. Data pro tuto proměnnou byla získána ze stránek OECD (2016).

3. Meziroční procentní růst reálného efektivního měnového kurzu

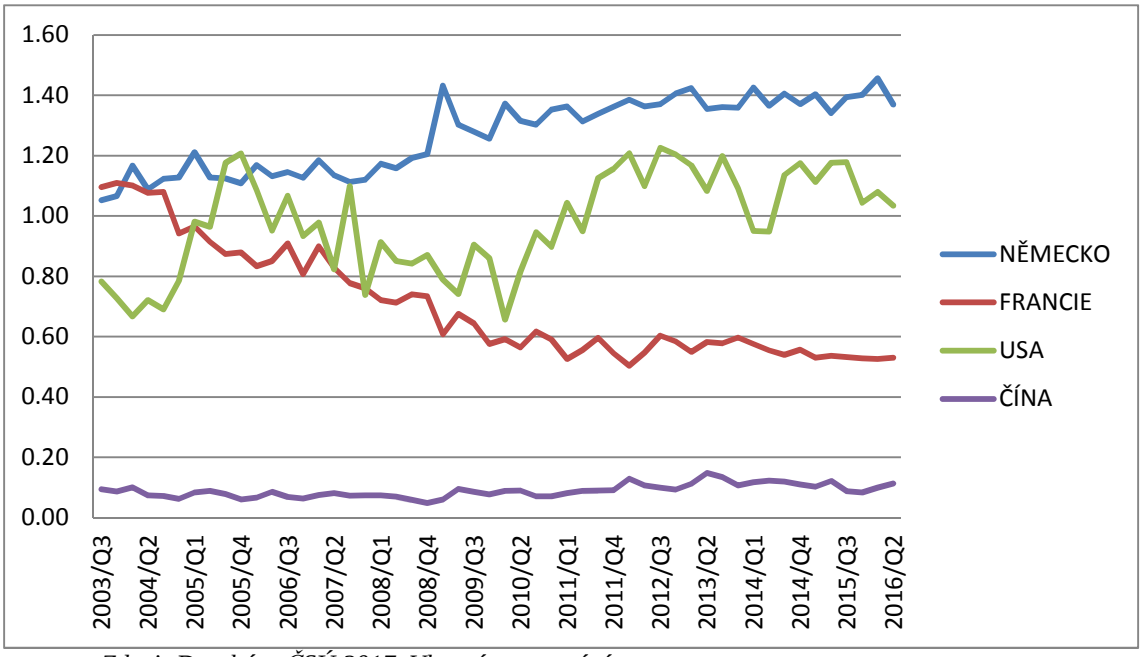
   (zkr. *REER*) vyjádřena jako meziroční procentuální změna reálného efektivního kurzu koruny pro aktuální čtvrtletí ke stejnému čtvrtletí předchozího roku. Kvartální data vývoje reálného efektivního kursu koruny v cenách průmyslových výrobců s bází na rok 2010 byly získány z dat ČNB, konkrétně databáze ARAD (2016).

Data mají dle definice (Arltová, 2009) povahu časových řad, kdy za časové řady považujeme důležitá statistická data, díky nimž jsme schopni zkoumat dynamiku jevů v čase. Mají zásadní význam pro naši analýzu příčin, které na dané jevy působily a ovlivňovaly jejich chování v minulosti. Na základě této analýzy jsme pak schopni predikovat i vývoj daných jevů v budoucnosti. V této práci používám data spadající do rozmezí třetího čtvrtletí roku 2003 až do druhého čtvrtletí roku 2016.

Česká republika je především exportní zemí, což však neznamená, že má kladnou obchodní bilanci se všemi zkoumanými státy. Při pohledu na graf č.3 lze sledovat, že zlepšování poměru exportu a importu bylo přítomné od roku 2003 u Německa, zatímco Francie vykazuje úplně opačný jev. Obchodní bilance s USA vykazuje relativně nestabilní chování, kdy nejdříve od konce roku 2004 roste, ke konci roku 2005 začne klesat, aby mohla od roku 2010 opět začít postupně růst. To se děje snad s výjimkou roku 2014 až doteď. Obchod s Čínou jako jediný vykazuje konstantní trend, kdy můžeme pozorovat v čase téměř neměnnou negativní obchodní bilanci

s tímto partnerem. V posledních letech však můžeme celkově sledovat období bez výraznějších výkyvů pro všechny země.

Graf č. 3: Poměr exportu a importu ve sledovaných zemích s Českou republikou



Zdroj: Databáze ČSÚ 2017. Vlastní zpracování.

Co se týče vývoje tempa růstu reálného HDP (viz graf č. 7), zde je třeba zmínit několik věcí. Za prvé – Čína má od ostatních třech zemí růst HDP mnohem agresivnější, což je dáno snahou tamní vlády o rychlý ekonomický růst, který se však v posledních letech lehce zpomaluje. Je to způsobeno především tím, že se jedná o stále ještě rozvojovou zemi s levnou pracovní silou a velkou exportní pobídkou tamní vlády. Ta se projevuje například extrémním růstem salda obchodní bilance, které ještě v roce 2004 vykazovalo přebytek cca 60 mld. USD, kdežto v následujícím roce to byl již téměř dvojnásobek. Zároveň dochází ke změně pohledu na čínské výrobky, které byly dříve doprovázeny posměšky poukazujícími na jejich kvalitu a dnes jsou co do poměru kvality a ceny na mnohem vyšší úrovni.

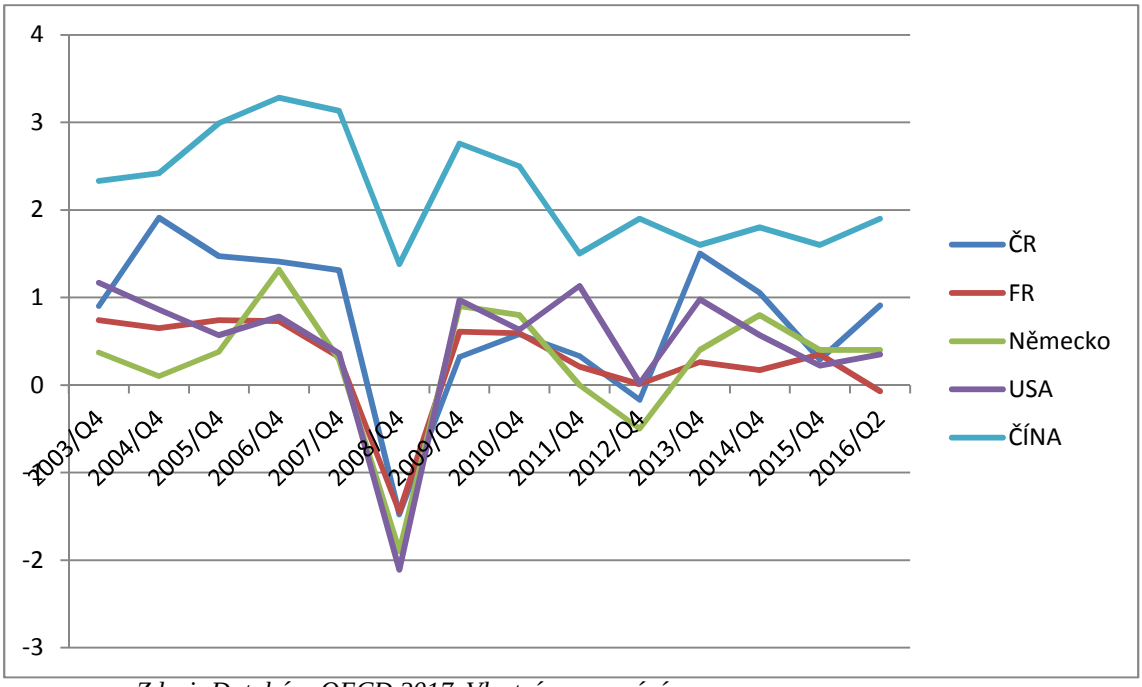
Česká republika do jisté míry kopíruje vývoj v Německu, což je její hlavní obchodní partner. V období let 1999-2005 docházelo v ČR k oživení domácí poptávky a především vzhledem k plánovanému připojení k EU v roce 2004 k přílivu zahraničních investic. Tím lze vysvětlit značně zrychlující tempo růstu českého HDP. Něco podobného lze spatřit od roku 2011, kdy se české ekonomice opět začalo dařit a od roku 2013 vykazuje znatelně vyšší tempo růstu HDP než Německo. To je spojeno

i s aktuální rekordně nízkou mírou nezaměstnanosti v rámci EU. Pro všechny země je zde pozorován značný propad tempa růstu HDP v době ekonomické krize, zejména v roce 2009. Zároveň můžeme sledovat následný opětovný růst ekonomiky, který je nejviditelnější právě u České republiky.

Pokud se zaměříme na Francii, tak ta nevykazuje takové výkyvy. V roce 2003 byl tamní vládou oznámen plán podpory národní konkurenceschopnosti. Byla vytvořena tzv. Strategická Rada, která se skládá ze zástupců dvaceti vedoucích firem Francie. Jejím hlavním cílem bylo analyzování efektivity hospodářské politiky a formulování souvisejících doporučení. To mělo lehce pozitivní vliv na tempo růstu francouzského HDP. Následně francouzská vláda vytvořila stabilizační program, jehož cílem bylo zvednout tempo růstu HDP k 3 %, což se skutečně v roce 2004 skoro podařilo (2,4 %). Bylo to však zapříčiněno mimo jiné následkem zlepšení vnějších ekonomických faktorů (růst vývozu do Asie, Velké Británie a USA). Světová krize následně od roku 2008 zatáhla francouzskou ekonomiku tak jako většinu světových ekonomik do recese. V roce 2008 tempo růstu HDP bylo jenom 0,1 %, dokonce v roce 2009 statistika uvádí zápornou hodnotu tempa růstu HDP a to až -2,5 % (OECD, 2017)

V posledních letech můžeme každopádně pozorovat, že dochází k lehkému útlumu a střídání lepších a horších období v kratších časových úsecích u všech zkoumaných zemí.

Graf č. 4: Vývoj tempa růstu HDP zkoumaných zemí



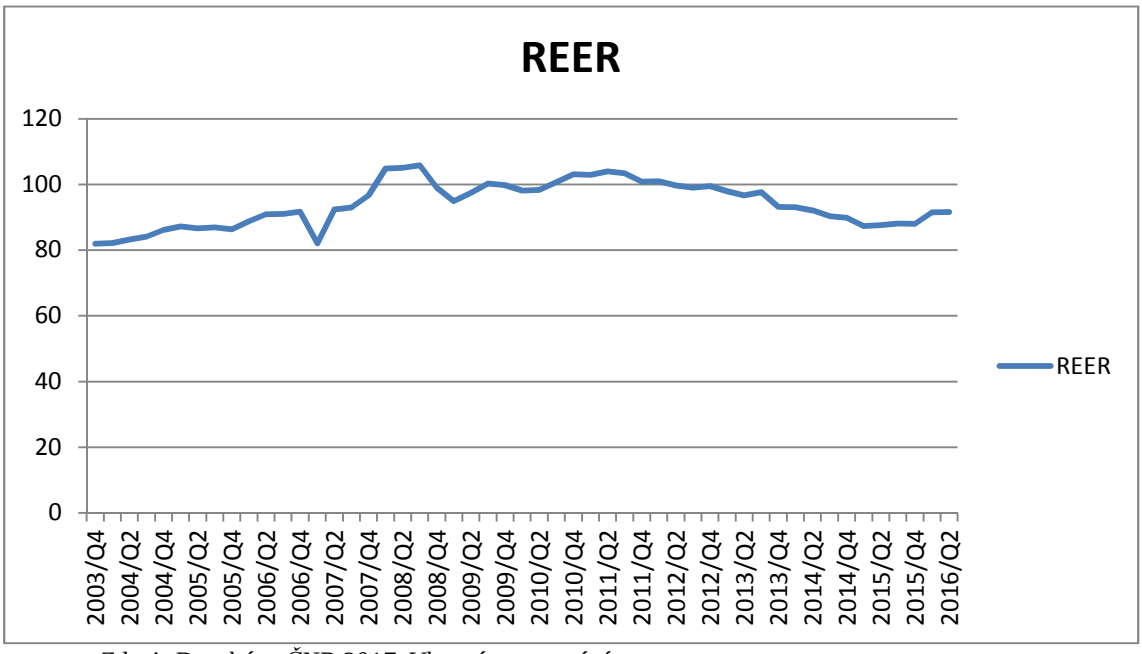
Zdroj: Databáze OECD 2017. Vlastní zpracování.

Druhá vysvětlující proměnná, která je předmětem hlavního zkoumání mé práce je reálný efektivní měnový kurz neboli REER. Hlavní rozdíl mezi ním a nominálním měnovým kurzem byl vysvětlen již v teoretické části, kde jsem také uváděl, že REER je vyjádřen pomocí indexu. Pokud je tento index větší než 100, znamená to, že domácí měna (v našem případě česká koruna) se stává méně konkurenceschopná vůči ostatním zahraničním měnám, které jsou zahrnuty v porovnávaném cenovém koši měn. Jinými slovy měna v tomto případě posiluje.

Vývoj reálného efektivního kurzu koruny je znázorněn na grafu č. 8. Až do roku 2008 můžeme pozorovat reálnou konvergenci české ekonomiky a s ní spojenou apreciaci České koruny, která posilovala v průměru o 3 % ročně. Tento růst však narušila ekonomická krize z roku 2008, kdy se projevila velká volatilita koruny a začalo docházet spíše k její depreciaci. Nakonec je však reálný kurz trvale přibližně o 10 % silnější než v předkrizovém období. To je poněkud zvláštní zjištění, které by indikovalo, že Česká republika vyšla z krize o daných 10 % lépe než například Německo. Dle Lízala (ČNB, 2015) je třeba v tomto ohledu REER interpretovat opatrně především ve vztahu k dané situaci. Reálná konvergence měřená pomocí HDP v paritě kupní síly se dle něj totiž se začátkem krize de facto zastavila. To naznačuje, že s nástupem krize došlo k trvalému vychýlení hodnot REER na silnější úrovni, což bylo následně

doprovázeno utahováním měnových podmínek v celé Evropě. Docházelo ke snižování úrokových sazeb. Na nastalou situaci pak ČNB reagovala v listopadu 2013 vyhlášením devizových intervencí. V grafu tak můžeme vypozorovat, že v posledním kvartálu roku 2013 došlo k celkem výraznému znehodnocení koruny. Momentálně se hodnoty REER pohybují zhruba na stejné úrovni jako před krizí, tedy rokem 2007.

Graf č. 5: Reálný efektivní měnový kurz (bazické období 2010)



Zdroj: Databáze ČNB 2017. Vlastní zpracování.

2.2 Předpoklady regresních modelů

První věcí, se kterou jsem se musel při modelování vypořádat, byla stacionarita proměnných, o které již psali například Granger a Newbold (1974). To je důležité z toho důvodu, aby měl model řádnou vypovídající hodnotu. Pokud bych v modelu používal neotestované proměnné, mohlo by se stát, že se bude nějaká z nich jevit jako statisticky významná, ač by tomu tak správně nemělo být. Každá časová řada v ekonometrickém modelu by měla být stacionární, tedy taková, ve které je střední hodnota a rozptyl v čase konstantní a konečný. K otestování stacionarity proměnných jsem použil test jednotkového kořene (Dickey Fullerův test). Pokud se mi pomocí něj podařilo objevit nestacionaritu některé z proměnných, použil jsem buď její první diferenci či meziroční procentní změnu, a to v závislosti na povaze dané proměnné.

V modelech jsou tak použity pouze proměnné, u kterých byla zamítnuta nulová hypotéza o stacionaritě proměnných, a to alespoň na 10% hladině významnosti.

Jednou z nezbytných podmínek, aby mohly být regresní modely považovány za nevychýlené a aby měly zároveň určitou vypovídající hodnotu, je dodržení tzv. Gauss-Markových předpokladů. Pro jednotlivé předpoklady existuje více typů testů, případně možností, jak se porušením daných předpokladů vyhnout. U modelů bylo třeba testovat, aby nedocházelo k heteroskedasticitě, autokorelaci či multikolinearitě.

Pro testování autokorelace, tedy porušení druhého G-M předpokladu, kdy dochází ke korelaci náhodné složky proměnných s jejich náhodnou složkou z minulých období, se běžně využívá například Durbin-Watsonovy statistiky. Já jsem tento problém řešil tradičním odhadem s robustními směrodatnými odchylkami, který se hojně využívá v ekonometrické praxi. Díky tomu jsem zároveň byl schopný eliminovat i problém s heteroskedasticitou. Ta kdyby se v modelu objevila, znamenalo by to, že dochází k problému s nekonstantním rozptylem náhodné složky. Pokud bych na základě publikace od Wooldridge (2008) nepoužil zmíněné odhady s robustními směrodatnými odchylkami, mohl jsem heteroskedasticitu testovat například známým Whiteovým testem.

Posledním možným problémem tedy zůstává porušení čtvrtého G-M předpokladu - multikolinearity, kterou jsem však byl schopný vyloučit již před samotným testováním. U multikolinearity nastává problém, kdy v modelu existuje více než jeden vztah lineární závislosti mezi pozorováními vysvětlujících proměnných. Já byl tento možný problém schopen vyloučit na základě korelačních matic jednotlivých proměnných, které je možno dohledat na konci práce jako přílohu č. 1. Pokud by hodnoty korelačních koeficientů byly vyšší než 0,9, mohlo by to naznačovat právě možný budoucí problém s multikolinearitou, přičemž u žádné z proměnných k dosažení této hranice nedošlo. Následně jsem ještě proměnné transformoval do jejich logaritmické podoby. Důvodem pro logaritmickou transformaci byla inspirace v předchozích studiích jako například Campa a Goldberg (2005), ale také jednodušší interpretace proměnných v regresních modelech v procentech. Logaritmizace proměnných mimo jiné zlepšuje normalitu náhodné složky, šikmost, heteroskedasticitu a celkově stabilizuje variabilitu proměnných.

2.3 Odhadnuté modely

Při konstrukci modelů se nechám do jisté míry inspirovat předchozími studiemi J-křivky, konkrétně například Šimákovou (2012, 2013), Campou a Goldbergem (2005) či studií Rose a Yellena (1989). Ti při konstrukci modelu vycházeli z metodiky Engela a Grangera. Jako endogenní proměnná bude v modelech použita obchodní bilance České republiky se zkoumanými zeměmi vyjádřena poměrem exportu a importu v rámci bilaterálního obchodního vztahu ČR a daným obchodním partnerem. Její nárůst tedy znamená vyšší export/nižší import, příp. oboje. Jako exogenní proměnné byly vybrány na základě výše zmíněných publikací reálný efektivní měnový kurz (REER), tempo růstu HDP České republiky a tempo růstu HDP zkoumané země.

Zásadním rozdílem oproti publikacím, ze kterých vycházím, bude absence modelů pro krátké období, které se nejčastěji odhadují pomocí tzv. Vector error correction modelu, kdy se zkoumá krátkodobý vliv kurzu na obchodní bilanci a lze na základě výsledků potvrdit či vyvrátit existenci J-křivky. Pro toto zjednodušení jsem se rozhodl vzhledem k povaze své práce, kdy není jejím primárním cílem testovat přímo existenci J-křivky. Také velké množství modelů by práci ubíralo na přehlednosti. Pokud bych však modely krátkého období do práce zahrnul, je třeba upozornit na fakt, že by bylo vhodnější použít pro krátké období nominální měnový kurz místo reálného efektivního kurzu například po vzoru publikace od Šimákové. Důvodem této úvahy je především strnulost cen v krátkém období a s tím spojený neměnný poměr cenových hladin. Tento nedostatek budu alespoň částečně kompenzovat použitím zpoždění proměnné pro reálný efektivní kurz, kdy budu porovnávat její vliv na vysvětlovanou proměnnou vždy ve dvou různých časových obdobích pro každý model. Z předchozích studií také není jasné, jaký počet zpoždění by do modelů měl být zanesen. Ten tak bude vždy vybrán na základě statistické významnosti. Vzhledem k tomu, že v práci sestavuji celkem čtyři modely, může být počet zpoždění použitý pro každý model jiný.

S ohledem na datový soubor a charakter jednotlivých dat, v tomto případě časových řad, byla k odhadnutí parametrů zvolena metoda OLS. Formální popis modelu je následující:

$$Ln_sd_Bilance = \alpha + \beta ln_sd_tempHDP_CZ + \gamma ln_sd_tempHDP_zahr + \delta ln_REER_t + \varepsilon_t,$$

Proměnné pro HDP České republiky a zahraniční partnery jsou v modelu primárně jako kontrolní proměnné a reprezentanti národního důchodu. Jejich efekt není jasně stanoven v předchozích studiích, a proto ani já nemám jasně daná očekávání, zda koeficient β bude negativní či pozitivní

Vliv domácího HDP (*ln_sd_tempHDP_CZ*) na obchodní bilanci záleží především na tom, zda je hlavním faktorem růstu HDP nabídka či poptávka. Pokud bude v domácí zemi růst HDP doprovázen především růstem domácího důchodu, a tedy vyšší poptávkou po zahraničním zboží, tak vliv na obchodní bilanci domácí země bude negativní. Naopak pokud bude růst domácího HDP způsoben převážně zvýšenou výrobou a následně vyšší nabídkou domácího zboží, bude to mít kladný efekt na obchodní bilanci domácí země. Určitou roli bude hrát i obchodní politika daného státu (z toho důvodu očekávám určitá zkreslení především u modelů pro Čínu) a další faktory. Podobná očekávání budou platit i pro HDP zkoumaných států jen s tím rozdílem, že efekt na obchodní bilanci České republiky bude opačný. Pokud tedy například u zahraničního partnera bude HDP taženo především nabídkou, bude to mít nejspíše negativní efekt na českou obchodní bilanci s daným státem.

U reálného efektivního kursu koruny také nelze s určitostí říci, jaký bude jeho efekt na obchodní bilanci i vzhledem k výsledkům předchozích studií, které jsem v teoretické části představil. Pokud bychom vycházeli čistě z teoretické roviny, tak nejspíše budu očekávat negativní koeficient, neboť depreciace (v tomto případě snížení hodnoty *ln_REER*) se v dlouhém období pozitivně projeví na běžném účtu (*ln_sd_Bilance*). Naopak v krátkém období by v souladu s teorií J-křivky mělo dojít k propadu obchodní bilance. Studie však J-křivku potvrzují jen pro některé bilaterální vztahy mezi zeměmi navíc pro konkrétní období, což značí, že J-křivka nemusí být stálá v čase. Proto i u této proměnné nelze předem určit její vliv na endogenní proměnnou.

První zemí, pro kterou byly testovány dva modely, je Německo. Výsledky prvního modelu jsou shrnuty v tabulce č. 2, kdy všechny exogenní proměnné vychází statisticky významné na 10% hladině významnosti. Tento model reprezentuje krátké období, přičemž bylo použito první zpoždění pro reálný efektivní měnový kurz vzhledem k tomu, že s tímto zpožděním vycházel model jako statisticky nejvíce významný. Dané zpoždění odpovídá výsledkům Stučky, případně výsledkům, které do diskuse přinesli například Petrovič a Gligorič (2010). Depreciace reálného měnového

kurzu tedy v krátkém období působí negativně na obchodní bilanci se sledovanou zemí a znatelným 7% poklesem. V našich modelech odpovídá jedno zpoždění třem měsícům, přičemž Stučka (2004) uvádí stejnou dobu, Petrovič a Gligorič (2010) uvádějí jako reakční dobu měsíců pět, Hacker a Hatemi (2004) například měsíce čtyři. Druhý model reprezentován tabulkou č.3 naopak vykazuje opačný směr působení proměnné REER při použití sedmého zpoždění na obchodní bilanci ČR a Německa, což signalizuje možnou existenci J-křivky pro vývoj obchodní bilance mezi těmito dvěma státy. Menší počet zpoždění nevycházel statisticky významný, ačkoliv se změna směru působení REER začala projevovat již u třetího zpoždění.

Je vhodné ještě jednou zmínit, že lepší by tak nejspíše bylo použíti ECM modelu pro zjištění i konkrétní doby odezvy na šok ze strany kurzu, ale z již zmíněných důvodů jsem tento model vynechal. Proto budu i výsledky v závěru prezentovat se zvýšenou opatrností.

Co se týče kontrolních proměnných v podobě domácího a německého HDP, zde můžeme pozorovat protichůdné efekty. Tempo růstu českého HDP má pozitivní vliv na obchodní bilanci ČR s Německem, naopak tempo růstu německého HDP má vliv negativní. V obou případech je tento vliv relativně významný, a to lehce přes 4 %. To lze interpretovat tak, že růst českého produktu je doprovázen vyšší nabídkou zboží, a tedy vyšším exportem do Německa. Naopak růst německého produktu bude naší obchodní bilanci zhoršovat ve formě vyššího dovozu z Německa. V modelu prezentovaném pro dlouhé období se sedmým zpožděním proměnné REER však vychází německé tempo růstu jako statisticky nevýznamné.

Všechny implikace zároveň musí být interpretovány s podmínkou ceteris paribus neboli za jinak nezměněných podmínek.

Tabulka č. 2: Model pro Německo 1

	Koeficient	*p-hodnota*
const	3,683	0,0039 ***
ln_perc_REER_1	7,281	0,0973 *
ln_sd_tempHDP_CZ	4,138	0,0813 *
ln_sd_tempHDP_DE	−4,387	0,0731 *

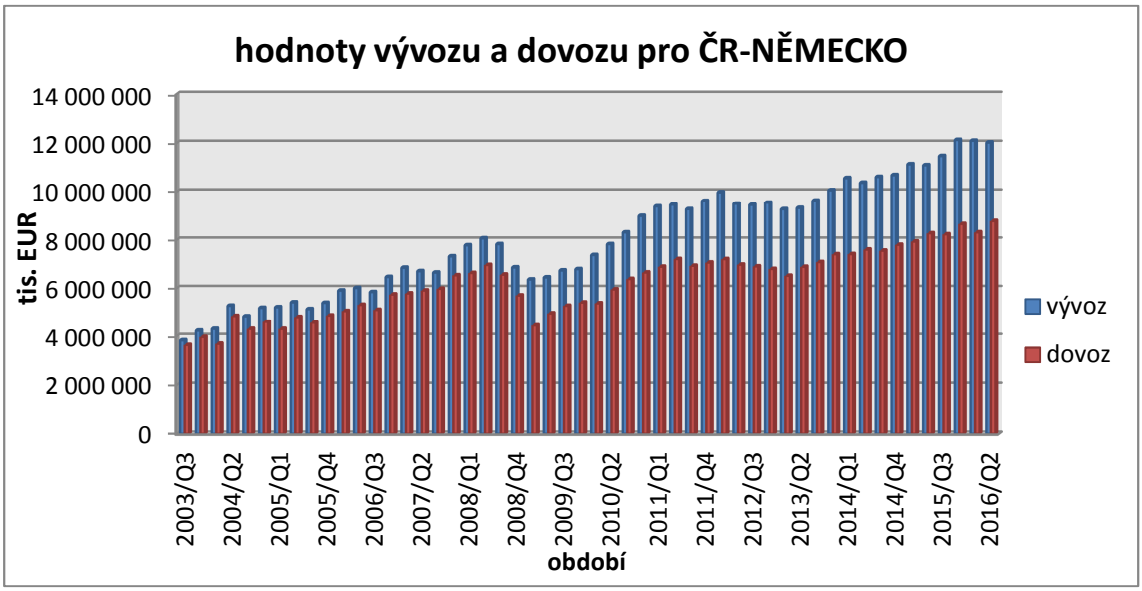
Zdroj: Databáze ČSÚ, OECD a ČNB. Výstup z programu Gretl, vlastní výpočty.

Tabulka č. 3: Model pro Německo 2

	Koeficient	*p-hodnota*
const	3,941	0,0112 **
ln_perc_REER_7	-6,718	0,0321 **
ln_sd_tempHDP_CZ	3,682	0,0154 **
ln_sd_tempHDP_DE	−7,246	0,9256

Zdroj: Databáze ČSÚ, OECD a ČNB. Výstup z programu Gretl, vlastní výpočty.

Graf č. 6: Hodnoty vývozu a dovozu pro ČR-Německo



Zdroj: Databáze ČSÚ. Vlastní zpracování.

Druhou sledovanou zemí je Čína. Na rozdíl od modelů pro Německo se u Číny vzhledem k výstupům testovaných modelů nepodařily zachytit náznaky pro potvrzení J-křivky. V krátkém období reprezentovaném opět prvním zpožděním proměnné REER dojde dle testovaného modelu po depreciaci ke zlepšení obchodní bilance, které v delším období ještě sílí. Bohužel nelze přesně říci jaký vývoj má obchodní bilance v mezidobí. Statisticky stálé významně avšak již pouze na 10% hladině významnosti ještě vyšlo páté zpoždění pro REER a i u něj byla znát stoupající tendence vlivu depreciace na růst obchodní bilance s Čínou. To by mohlo značit, že kurz bude významným determinantem pro obchod mezi ČR a Čínou. Pokud bychom vztáhli výsledky vzhledem k jiným studiím, tak tento vývoj spíše ukazuje na existenci inverzní J-křivky, kdy bych odhadoval, že po uplynutí dostatečně dlouhé doby efekt šoku ze strany kurzu odezní a obchodní bilance se bude zhoršovat, respektive vracet

k původním hodnotám před šokem. Zajímavé jsou také výsledky, pokud jde o HDP. V prvním modelu pro krátké období se jeví vývoj českého HDP jako nevýznamný vzhledem k obchodní bilanci na rozdíl od vývoje čínského HDP, jehož růst by ceteris paribus měl působit negativně na obchodní bilanci. To pouze potvrzuje fakt, že Čínská ekonomika je tažena převážně nabídkou a její export je významným faktorem jejího růstu. Pro delší období již však růst čínského HDP nevychází statisticky významně. Růst českého HDP v delším období bude negativně působit na obchodní bilanci, což je opačný jev než lze pozorovat například u modelu pro Německo. Není to však úplně překvapivé zjištění a přihlédnutím ke grafu č. 7. Z něj lze vyčíst, že převážná část obchodu mezi ČR a Čínou je tvořen dovozem z Číny. Růst českého HDP tak v tomto případě bude tažen spíše poptávkou, kdy roste kupní síla v Česku a s tím tak bude růst i poptávka po čínském zboží.

Tabulka č. 4: Model pro Čínu 1

	Koeficient	*p-hodnota*
const	2,072	<0,0001 ***
ln_tempHDP_CN	−4,076	<0,0001 ***
ln_tempHDP_CZ	5,378	0,2840
ln_percREER_1	-7,662	0,0212 **

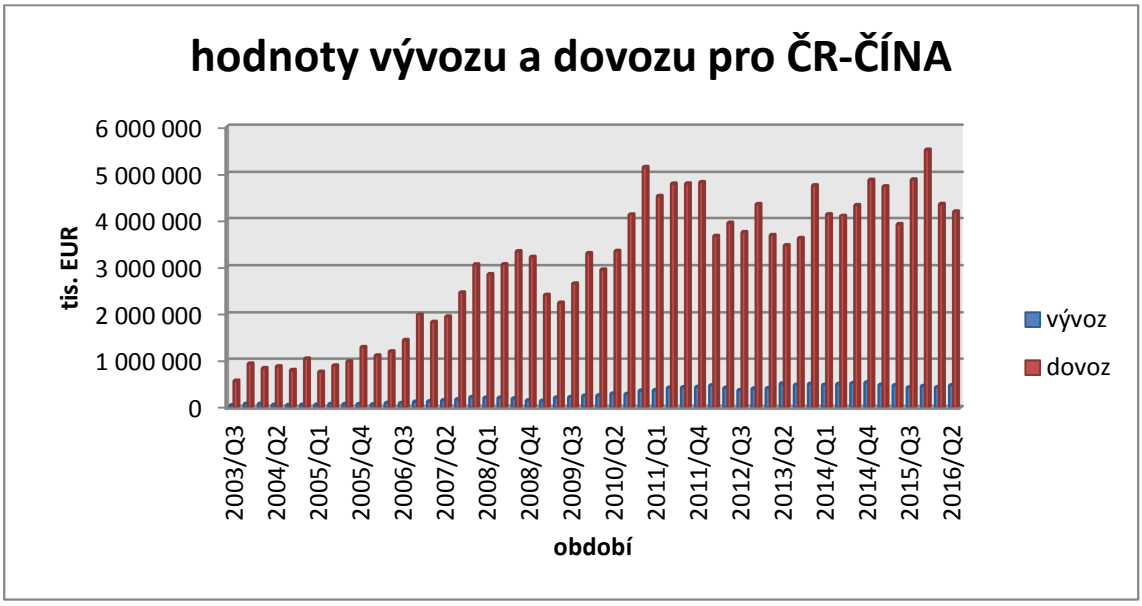
Zdroj: Databáze ČSÚ, OECD a ČNB. Výstup z programu Gretl, vlastní výpočty.

Tabulka č. 5: Model pro Čínu 2

	Koeficient	*p-hodnota*
const	6,867	0,0282 **
ln_perc_REER_8	-8,022	0,0123 **
ln_sd_tempHDP_CZ	-5,22	0,0112 **
ln_sd_tempHDP_CN	-5,836	0,5184

Zdroj: Databáze ČSÚ, OECD a ČNB. Výstup z programu Gretl, vlastní výpočty.

Graf č. 7: Hodnoty vývozu a dovozu pro ČR-Čína



Zdroj: Databáze ČSÚ. Vlastní zpracování.

Třetí zkoumanou zemí v pořadí je Francie, přičemž pro oba modely vychází měnový kurz jako statisticky velmi významný faktor vývoje obchodní bilance. Podobně jako pro Německo lze sledovat při prvním zpoždění proměnné REER propad obchodní bilance a naopak v dlouhodobějším horizontu kladný vliv depreciace na obchodní bilanci. Modely pro Francii tak podobně jako modely pro Německo vykazují trend, kdy by se dalo hovořit o existenci J-křivky, ačkoliv na základě takto stavěných modelů to nelze přímo potvrdit. Vzhledem k výsledkům dalších zpoždění, kdy žádné z dalších zpoždění pro REER nevychází statisticky významné, lze v porovnání s Německem mluvit o delším období, než se začne depreciace kurzu pozitivně vůči obchodní bilanci projevovat. Výsledky mohou být zkresleny například tím, že Francie není stěžejním obchodním partnerem ČR, kdy obchod s ní tvoří méně než 5 % celkového obchodu České republiky. V modelu pro dlouhé období prezentovaným tabulkou č. 7 také vychází růst českého HDP jako statisticky významný i když pouze na 10% hladině, přičemž působí negativně na obchodní bilanci. To by mohlo indikovat, že v dlouhodobějším horizontu po šoku ze strany kurzu poroste v česku poptávka po francouzském zboží. To lze sledovat v grafu č. 8, kde můžeme pozorovat trend převažujícího importu nad exportem. V krátkém období (viz. tabulka č. 7) se však české HDP již statisticky významně nejeví. Detailnější vysvětlení tohoto jevu si netroufám prezentovat.

Tabulka č. 6: Model pro Francii 1

	Koeficient	p-hodnota
const	3,087	0,0004 ***
ln_perc_REER_1	6,626	0,0074 ***
ln_sd_tempHDP_CZ	−6,206	0,8781
ln_sd_tempHDP_FR	6,058	0,9144

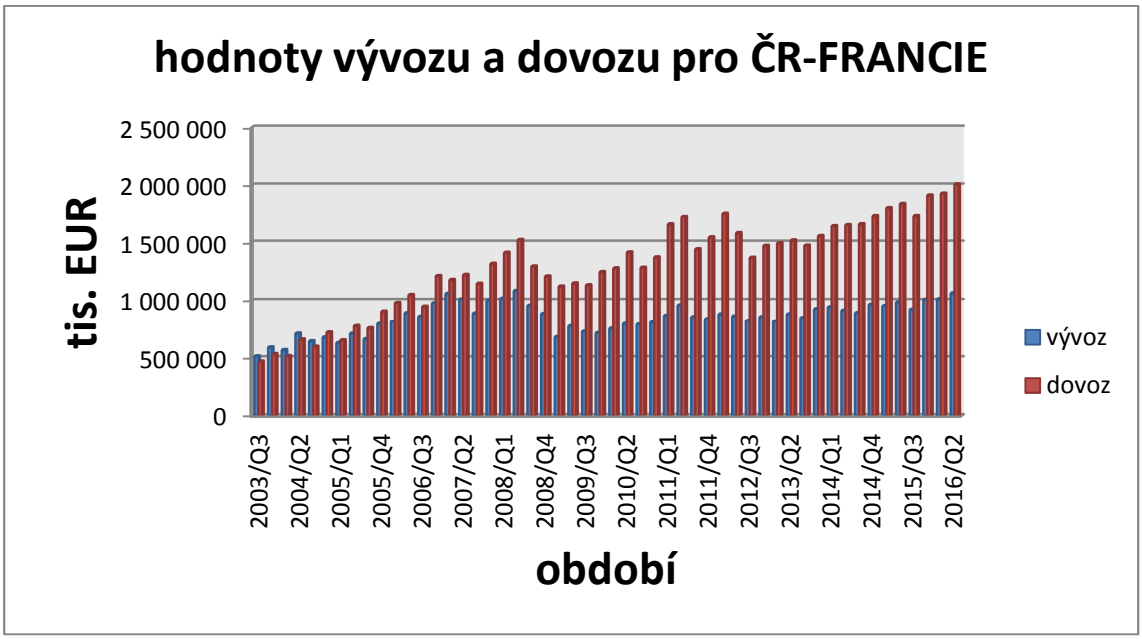
Zdroj: Databáze ČSÚ, OECD a ČNB. Výstup z programu Gretl, vlastní výpočty.

Tabulka č. 7: Model pro Francii 2

	Koeficient	p-hodnota
const	0,466	<0,0001 ***
ln_perc_REER_8	-6,194	0,0097 ***
ln_sd_tempHDP_CZ	−3,537	0,0555 *
ln_sd_tempHDP_FR	3,760	0,3873

Zdroj: Databáze ČSÚ, OECD a ČNB. Výstup z programu Gretl, vlastní výpočty.

Graf č. 8: Hodnoty vývozu a dovozu pro ČR-Francie



Zdroj: Databáze ČSÚ. Vlastní zpracování.

Poslední zkoumanou zemí je USA, kde odhadované modely vyšly jako statisticky nejslabší co do významnosti, ale i přesto lze učinit na základě modelů několik závěrů. Tabulka č. 8 představuje model krátkého období, kde statisticky významné bylo až druhé zpoždění proměnné REER, kdy depreciace reálného kurzu působí pozitivně na obchodní bilanci. Pozorujeme tedy pro kratší období podobný průběh jako u modelů pro Čínu, ačkoliv obchodní bilance reaguje na šok ze strany

kurzu cca o 3 měsíce později. V delším období, konkrétně pro 6. zpoždění proměnné REER lze pozorovat naopak propad obchodní bilance v důsledku depreciace. Průběh vývoje obchodní bilance se tedy podobně jako u Číny vyvíjí spíše do tvaru inverzní J-křivky, ačkoliv zde tomu odpovídají výsledky i druhého modelu pro delší období. Tempa růstu HDP nevychází pro kratší období významně a pro delší pouze tempo růstu HDP Spojených států. Tento jev bych přisuzoval faktu, že USA je především importní zemí a z dlouhodobého hlediska tak bude mít růst jejich HDP pozitivní vliv na český vývoz. Domnívám se však, že to bude platit především pro země geograficky bližší. Například Mexiko, kde je levná pracovní síla a mnohé americké firmy zde mají své továrny. Z grafu č. 9 můžeme pozorovat relativně kolísavé hodnoty pokud jde o vývoj importu a exportu, kdy dříve převažoval především dovoz z USA, ale v posledních letech tento trend upadá a naopak ČR vyváží do USA více, než dováží. To by mohlo do značné míry souviset například s větším přílivem čínského zboží, které roste v posledních letech v oblibě českého spotřebitele a ten tak již nemá takovou potřebu dovážet americké zboží.

Tabulka č. 8: Model pro USA 1

	Koeficient	*p-hodnota*
const	3,327	0,3137
ln_perc_REER_2	−6,055	0,0951 *
ln_sd_tempHDP_CZ	5,132	0,8309
ln_sd_tempHDP_USA	−4,654	0,7573

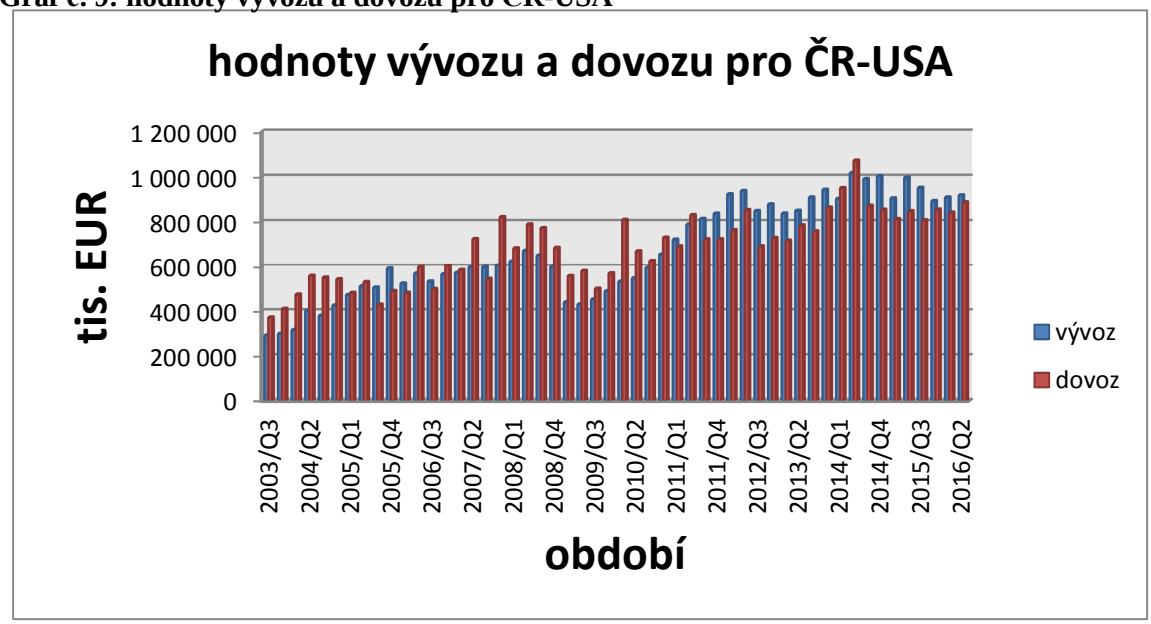
Zdroj: Databáze ČSÚ, OECD a ČNB. Výstup z programu Gretl, vlastní výpočty.

Tabulka č. 9: Model pro USA 2

	Koeficient	*p-hodnota*
const	4,120	0,6242
ln_perc_REER_6	5,693	0,0032 ***
ln_sd_tempHDP_CZ	6,493	0,9297
ln_sd_tempHDP_USA	3,053	0,0143 **

Zdroj: Databáze ČSÚ, OECD a ČNB. Výstup z programu Gretl, vlastní výpočty.

Graf č. 9: hodnoty vývozu a dovozu pro ČR-USA



Zdroj: Databáze ČSÚ. Vlastní zpracování.

2.4 Testování obrácené kauzality

V závěrečně části práce se věnuji analýze kauzálních vztahů mezi již dříve představenými proměnnými. Kauzální vztahy budu testovat pomocí Grangerova testu kauzality, jehož podstatou je testování oboustranných vlivů mezi danými proměnnými. Možným výstupem testování je, že dvě proměnné se buď ovlivňují vzájemně, neovlivňují se vůbec nebo jedna pouze ovlivňuje druhou.

V tomto případě jsem testoval vztahy mezi reálným efektivním měnovým kurzem a vývojem obchodní bilance pro Českou republiku a jejími obchodními partnery v původní formě dat před logaritmickou transformací. Nepodařilo se mi na 10% hladině významnosti zamítnout nulovou hypotézu o tom, že by vývoj obchodní bilance kauzálně neovlivňoval reálný efektivní měnový kurz pro model s Německem, Francií a Čínou. Naopak vzhledem k výsledkům Grangerova testu jsem byl schopen potvrdit kauzální vztah mezi vývojem obchodní bilance a reálným efektivním měnovým kurzem pro model s USA na 5% hladině významnosti. Spíše se tedy nepodařilo nalézt empirickou podporu pro teoretický předpoklad vycházející z již dříve zmíněných publikací, což je překvapivé zjištění. Výsledky prezentuji v tabulce č. 10. Detailnější výstupy jsou přiloženy v příloze.

Tabulka č. 10: Rozšířený Dickey-Fullerův test pro rezidua

	p-hodnota
Německo	0,54
Čína	0,92
Francie	0,94
USA	0,01**

Zdroj: Databáze ČSÚ, OECD a ČNB. Výstup z programu Gretl, vlastní výpočty.

3 Závěrečné shrnutí modelů

Na základě osmi různých modelů, které jsem sestrojil pro čtyři různé státy se teď pokusím o shrnutí výsledků, které modely přinesly a okomentuji v nich hlavní viditelné rozdíly. Nejdříve se zaměřím na modely, kde byl jako vysvětlující proměnná použit reálný efektivní měnový kurz v podobě jeho prvního či druhého zpoždění. Tyto modely prezentuji jako modely pro krátké období. Už jeho samotné použiti v modelech pro krátké období je trochu diskutabilní vzhledem k cenovým strnulostem v krátkém období a bylo by tak nejspíše vhodnější použít nominální měnový kurz. Naopak použití reálného kurzu v modelech pro dlouhé období dává smysl přihlédneme-li k ekonomické teorii klasické dichotomie, která říká že nominální veličiny nemohou mít vliv na reálné veličiny, alespoň ne v dlouhém období. Já však pracoval pouze s reálným kurzem po vzoru jiných publikací a modely s nominálním kurzem jsem nakonec v důsledku nedostatku času vynechal.

V souladu s teorií J-křivky vyšly modely pro Německo a pro Francii, ačkoliv u každého z nich lze pozorovat jiný vývoj kontrolních proměnných použitých v modelech v podobě růstu temp HDP domácí a zahraniční země. Pro obě země ve vztahu k České republice platí, že po depreciaci reálného měnového kurzu v období do 3 měsíců nastane propad obchodní bilance. To může souviset například s tvrzením Krugmana (1986), který uvádí několik důvodů proč se nemusí změna kurzu projevit v plné výši do exportních cen, a tedy v obchodní bilanci. Případně lze očekávat určité zpoždění, než tomu tak bude. Konkrétně v případě České republiky lze podobný průběh očekávat i vzhledem k výsledkům dalších studií, které například zkoumaly hodnoty ERPT pro ČR a ty se většinou pohybovaly v krátkém období okolo hodnoty 0,5. Navíc Česká republika patří dle statistik OECD mezi země s nižší mírou inflace, což dle Campy a Goldberga (2005) následně vede k nižší míře ERPT. Pro delší období naopak

modely vykazují po depreciaci zlepšení salda obchodní bilance. Tyto dva modely tak potvrzují hypotézu, kterou tato práce zkoumá.

Další dva modely vykazují spíše tzv. inverzní J-křivku podobně jako tomu bylo u některých zemí v publikaci od Šimákové (2013). V případě Číny dokonce modely vykazovaly spíše stálé zlepšování obchodní bilance, ačkoliv i zde by po delší době pravděpodobně začalo docházet k jejímu zhoršování a návratu k původním hodnotám.

Vliv tempa růstu domácího a zahraničního HDP v rámci všech testovaných modelů značně kolísal a nedá se s určitostí říci, čím konkrétně to může být způsobeno. Ve vztahu k Německu se projevuje převaha nabídky českého zboží nad poptávkou po německém zboží, růst českého HDP tedy doprovází rostoucí export a díky tomu dochází ke zlepšení salda obchodní bilance. Pro rostoucí HDP Německa platí to samé jen s opačným efektem na naše saldo obchodní bilance. U Číny se ještě mnohem více projevuje její exportní zaměření a modely při růstu čínského HDP vykazují zhoršování české obchodní bilance v čase. U růstu českého HDP lze naopak pozorovat protichůdné jevy kdy v krátkém období působí růst kladně a v delším období naopak negativně na obchodní bilanci. Modely pro Francii vykazují v čase klesající vliv růstu jak českého, tak francouzského HDP. Růst českého HDP však obchodní bilanci s Francií zhoršuje. Růst francouzského HDP ji naopak znatelněji zlepšuje. To by znamenalo, že s rostoucí kupní silou v ČR roste poptávka po francouzském zboží a to samé platí pro růst francouzského HDP vzhledem k poptávce po českém zboží. Co se týče modelů pro USA, tak zde se do konkrétních závěrů vzhledem k nízké statistické významnosti růstů tempa HDP pro obě sledované země v modelech nebudu pouštět.

Vedlejším úkolem práce bylo zhodnotit, zda jsou pozorovatelné rozdíly mezi zeměmi v rámci EU a těmi u kterých při dovozu zboží probíhá celní řízení. Z toho důvodu jsem předpokládal, že by modely mohly vykazovat viditelné rozdíly. Je samozřejmě těžko prokazatelné, že i při existenci větších rozdílů je jejich hlavním strůjcem zrovna přítomnost celního řízení, avšak to ani nebylo mou ambicí. Hlavní věcí, kterou jsem chtěl sledovat, byl rozdíl mezi výslednými změnami obchodní bilance, které modely vysvětlují, způsobený změnami měnového kurzu. Jak lze vypozorovat z výsledků modelů, nejvíce je obchodní bilance ovlivněna v modelu pro Čínu, následuje Německo, Francie a nejmenší efekt sledujeme v modelu pro USA. Z toho je patrné, že rozdíly nepodporují můj původní předpoklad. Je však otázkou, čím by to mohlo být způsobeno. Výsledky totiž mohou být zkresleny špatným výběrem reprezentativních

obchodních partnerů, dostupnými daty, nezahrnutím všech endogenních proměnných atd. Například Česká republika je na obchodě s Německem tak závislá, že může docházet k potlačování efektu změny kurzu. V tomto případě se často mluví o tzv. teorému lokomotivy (Bronfenbrenner, 1979), který připodobňuje ekonomický vztah dvou zemí právě k lokomotivě táhnoucí další vagóny. V tomto příměru platí, že Německo je lokomotiva a Česká republika tažený vagón. Čínská ekonomika je pro změnu jednou z největších a nejagresivněji rostoucích, což může ve vztahu k tak malé ekonomice, jakou je ta česká, hrát významnou roli. Něco podobného lze říci i o USA. Další roli by mohla sehrát geografická poloha, jejíž důležitost při obchodu zmiňují ve své studii Auboin a Ruta (2013). Statistická významnost reálného měnového kurzu je ve všech modelech velmi podobná, zde tedy rozdíly viditelné příliš nejsou. Zajímavější je pozorovat chování druhé a třetí vysvětlující proměnné, kterými jsou tempo růstu HDP v ČR a druhé sledované zemi. Zde se projevují viditelnější rozdíly, které jsem se pokusil interpretovat již při komentování modelů na základě konkrétních fakt.

Závěr

Cílem této práce byla především analýza vzájemného vztahu měnového kurzu a vývoje obchodní bilance. S ohledem na odhadnuté modely byl prokázán pozitivní vliv depreciace reálného měnového kurzu na obchodní bilanci pouze u některých ze sledovaných zemí a pouze pro některá časová zpoždění. Pro některé obchodní partnery České republiky tak modely vykazovaly výsledky podporující teoretický koncept J-křivky a u jiných tomu bylo naopak. Tyto poznatky však celkově podporují ekonomickou teorii spatřující výkyvy měnových kurzů jako jedny z faktorů změn reálné obchodní bilance. Zároveň byl pro všechny země testován problém endogenity pomocí Grangeorva testu kauzality, na jehož základě však byla potvrzena endogenita pouze pro model s USA.

Téma této práce každopádně spatřuji jako velmi aktuální ať už s ohledem na nedávno ukončenou intervenci České národní banky či vzhledem k faktu, že Česká republika je a nejspíše ještě nějakou dobu bude na mezinárodním obchodu závislá.

Hlavní přidanou hodnotu práce spatřuji především v rozšíření empirického bádání zaměřeného na vztah měnového kurzu a obchodní bilance. Vzhledem k tomu, že nebyl prokázaný jednoznačný směr vlivu kurzu na bilanci, nelze to přímo považovat za přidanou hodnotu práce. Každopádně shrnutí a sumarizace dosavadní literatury týkající se dané problematiky by mohla do budoucna pomoci tyto vztahy lépe rozkrýt a definovat.

V teoretické části jsem se zaměřil především na problematiku aplikace ochranářské politiky státem, která s mezinárodním obchodem úzce souvisí. Aplikací tarifů a snahou o jejich optimalizaci se zabývá mnoho studií. Některé rozlišují vlivy tarifů dle velikosti daných ekonomik (Ianchovichina, 2007) , jiné zase rozlišují možné působení tarifů na obchod v závislosti na krátkém či dlouhém období (Thompson a Reuveny, 1998). Já se ve své práci přímo těmito otázkami nezabývám, pouze mne zajímalo, zda je možné spatřit v rámci mnou odhadnutých modelů znatelné rozdíly v závislosti na tom, zda zboží dané země musí být procleno či nikoliv I proto jsem se v teoretické části následně blíže zaměřil na clo jako prostředek ochranářské politiky státu. Dále předkládám shrnutí z mého pohledu nejzásadnějších změn v celním kodexu, které vešly v platnost v květnu letošního roku. V druhé polovině teoretické časti čtenáře blíže seznamuji se základními pojmy nominálního a reálného měnového kurzu, kdy

s reálným efektivním měnovým kurzem následně pracuji ve svých modelech. Shrnuji zároveň poznatky několika publikací zabývajících se relevantní teorií vzhledem k náplni mé práce. Konkrétně byl diskutován koncept J-křivky, Marshall-Lernerova podmínka, fenomén Exchange rate pass-through či problém endogenity ve vztahu k obchodní bilanci a změnám měnového kurzu.

Hypotéza, kterou jsem si stanovil byla na základě odhadnutých modelů potvrzena pouze částečně, konkrétně u modelů pro Německo, Čínu a Francii. Lze tak považovat změny měnových kurzů jako jedny z hlavních determinantů vývoje reálné obchodní bilance státu. Nedá se však přesně říci jaký bude po šoku ze strany kurzu vývoj obchodní bilance v čase. Modely pro Německo a Francii vykazovaly soulad s teoretickým konceptem J-křivky kdy po depreciaci domácí měny dojde nejdříve k propadu obchodní bilance a až teprve časem se obchodní bilance začne zlepšovat. Pro takový vývoj bilance lze nalézt vysvětlení například pomocí fenoménu Exchange rate pass-through. Naopak modely pro Čínu a USA vykazovaly spíše opačný efekt, kdy se obchodní bilance po depreciaci zlepšuje. I tuto možnost empirické poznatky některých studií připouští a mluvit lze v tomto případě o tzv. inverzní J-křivce.

Jako další významný faktor se projevil ve většině testovaných modelů i růst produktu ať již v jedné či druhé zemi. V některých z modelů vyšel dokonce jako statisticky významnější než změny v měnových kurzech. Je tak třeba brát výsledky s rezervou.

Jako vedlejší úkol, který vychází i z názvu mé práce, jsem si stanovil analýzu odhadnutých modelů se zaměřením na rozdíly v rámci jednotlivých států, pro které jsem modely odhadnul. Tím jsem zároveň navazoval na teoretickou část mé práce. Bohužel na základě výstupů testovaných modelů není možné jasně určit rozdíly mezi modely vzhledem k existenci cla. Modely pro země mimo EU (Čína a USA) sice na rozdíl od zemí v rámci EU vykazují tendenci obchodní bilance po depreciaci k vývoji kopírujícímu spíše inverzní J-křivku. To, že by determinantem tohoto rozdílu v rámci modelů bylo clo je však pouhá domněnka, kterou na základě modelů nejsem schopen prokázat a pro tuto domněnku se mi ani nepodařilo dohledat potřebný empirický základ formou jiných studií. Další rozdíly mezi modely již relativně vybočují a také je nelze přisuzovat přímo samotnému clu. Lze tak říci, že vedlejší cíl práce nebyl naplněn, jelikož sice lze na základě výsledků modelů formulovat určité závěry. Ty však nemají potřebnou průkaznou hodnotu. Celkově jsem tedy byl schopen v práci alespoň částečně

potvrdit mnou hlavní zkoumanou hypotézu, výsledky porovnat v rámci jednotlivých zemí, avšak z pohledu cla nebylo možné na základě modelů jeho význam jednoznačně verifikovat.

V budoucích výzkumech na podobné téma by tak bylo vhodné se zaměřit i na další faktory, které mohou obchodní bilanci ovlivňovat a snažit se je do modelů vhodně implementovat. Mezi takové faktory patří například cena ropy, lidské preference, velikost zkoumaných ekonomik, geografická poloha zemí, jejich vzájemné obchodní vztahy a další. Zároveň by bylo vhodné rozšířit výzkum i o další státy a pokusit se hledat souvislosti vzhledem ke clu na širším vzorku zemí.

Seznam tabulek a grafů

Grafy

- Graf 1 - Příjem MF-GŘC v mld. CZK
- Graf 2 - Procentuální složení příjmu MF-GŘC za rok 2016
- Graf 3 - Poměr exportu a importu ve sledovaných zemích s Českou republikou
- Graf 4 - Vývoj tempa růstu HDP zkoumaných zemí
- Graf 5 - Reálný efektivní měnový kurz (bazické období 2010)
- Graf 6 - Hodnoty vývozu a dovozu pro ČR-Německo
- Graf 7 - Hodnoty vývozu a dovozu pro ČR-Čína
- Graf 8 - Hodnoty vývozu a dovozu pro ČR-Francie
- Graf 9 - Hodnoty vývozu a dovozu pro ČR-USA

Tabulky

- Tabulka 1 - Hodnoty ERPT pro Českou republiku sesbírané z jednotlivých studií
- Tabulka 2 - Model pro Německo 1
- Tabulka 3 - Model pro Německo 2
- Tabulka 4 - Model pro Čínu 1
- Tabulka 5 - Model pro Čínu 2
- Tabulka 6 - Model pro Francii 1
- Tabulka 7 - Model pro Francii 2
- Tabulka 8 - Model pro USA 1
- Tabulka 9 - Model pro USA 2
- Tabulka 10 – Rozšířený Dickey-Fullerův test pro rezidua

Obrázky

- Obrázek 1 - grafické znázornění J-křivky

Zdroje

ALLEN, Robert C., 1979. International Competition in Iron and Steel, 1850-1913. *The Journal of Economic History*. **39**(4), 911–937. ISSN 0022-0507.

ARLTOVÁ, Markéta, 2009. *Ekonomické časové řady* [online]. B.m.: Professional Publishing [vid. 2016-12-29]. ISBN 978-80-86946-85-6. Dostupné z: http://knihy.abz.cz/prodej/ekonomicke-casove-rady-1

ARSLAN, Ismail a Sweder VAN WIJNBERGEN, 1993. Export Incentives, Exchange Rate Policy and Export Growth in Turkey. *The Review of Economics and Statistics* [online]. **75**(1), 128–133. ISSN 0034-6535. Dostupné z: doi:10.2307/2109635

AUBOIN, Marc a Michele RUTA, 2013. The relationship between exchange rates and international trade: a literature review. *World Trade Review* [online]. 7., **12**(3), 577–605. ISSN 1474-7456, 1475-3138. Dostupné z: doi:10.1017/S1474745613000025

BABECKÁ-KUCHARČUKOVÁ, O., 2007. Transmission of Exchange Rate Shocks into Domestic Inflation: The Case of the Czech Republic. [online]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/en/research/research_publications/cnb_wp/download/cnbwp_2007_12.pdf

BACKUS, David K., Patrick J. KEHOE a Finn E. KYDLAND, 1994. Dynamics of the Trade Balance and the Terms of Trade: The J-Curve? *The American Economic Review*. **84**(1), 84–103. ISSN 0002-8282.

BAHARUMSHAH, Ahmad Zubaidi, 2001. The Effect of Exchange Rate on Bilateral Trade Balance: New Evidence from Malaysia and Thailand. *Asian Economic Journal* [online]. 1. 9., **15**(3), 291–312. ISSN 1467-8381. Dostupné z: doi:10.1111/1467-8381.00135

BERNARD, Andrew B. a J. Bradford JENSEN, 2004. Entry, Expansion, and Intensity in the US Export Boom, 1987–1992. *Review of International Economics* [online]. 1. 9., **12**(4), 662–675. ISSN 1467-9396. Dostupné z: doi:10.1111/j.1467-9396.2004.00473.x

BRONFENBRENNER, Martin, 1979. On the locomotive theory in international macroeconomics. *Weltwirtschaftliches Archiv* [online]. 1. 3., **115**(1), 38–50. ISSN 0043-2636, 1610-2886. Dostupné z: doi:10.1007/BF02696340

CALVO, Guillermo A. a Carlos Alfredo RODRIGUEZ, 1977. A Model of Exchange Rate Determination under Currency Substitution and Rational Expectations. *Journal of Political Economy* [online]. 1. 6., **85**(3), 617–625. ISSN 0022-3808. Dostupné z: doi:10.1086/260586

CAMPA, Jose Manuel a Linda S. GOLDBERG, 2002. Exchange rate pass-through into import prices: A macro or micro phenomenon? *National Bureau of Economic Research*.

CELNÍ SPRÁVA ČR, 2016. *CLO | Celní správa ČR* [online] [vid. 2016-09-20]. Dostupné z: https://www.celnisprava.cz/cz/clo/Stranky/default.aspx

DORNBUSCH, Rudiger, 1976. Expectations and Exchange Rate Dynamics. *Journal of Political Economy*. **84**(6), 1161–1176. ISSN 0022-3808.

DORNBUSCH, Rudiger a Stanley FISCHER, 2011. *Macroeconomics*. 11 edition. New York: McGraw-Hill Higher Education. ISBN 978-0-07-128925-2.

FANG, WenShwo, YiHao LAI a Stephen M. MILLER, 2006. Export Promotion through Exchange Rate Changes: Exchange Rate Depreciation or Stabilization? *Southern Economic Journal* [online]. **72**(3), 611–626. ISSN 0038-4038. Dostupné z: doi:10.2307/20111836

FROOT, Kenneth A. a D. KLEMPERER, 1988. Exchange rate pass-through when market share matters.

GAJDUŠKOVÁ, 2013. The Economic Balance of the Czech Republic and Slovakia During the Economic Crisis (PDF Download Available). *ResearchGate* [online] [vid. 2017-04-29]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/235912634_The_Economic_Balance_of_the_Czech_Republic_and_Slovakia_During_the_Economic_Crisis

GAO, Xiwang a Kaz MIYAGIWA, 2005. Antidumping Protection and R&D Competition. *The Canadian Journal of Economics / Revue canadienne d'Economique*. **38**(1), 211–227. ISSN 0008-4085.

GOLDBERG, Pinelopi Koujianou a Rebecca HELLERSTEIN, 2008. A Structural Approach to Explaining Incomplete Exchange-Rate Pass-Through and Pricing-to-Market. *The American Economic Review*. **98**(2), 423–429. ISSN 0002-8282.

HACKER, R. Scott a Abdulnasser HATEMI, 2004. The effect of exchange rate changes on trade balances in the short and long run. *The Economics of Transition*. **12**(4), 777–799.

HAGEN, Everett E., 1958. An Economic Justification of Protectionism. *The Quarterly Journal of Economics* [online]. **72**(4), 496–514. ISSN 0033-5533. Dostupné z: doi:10.2307/1884333

HAJEK, Jan. a HORVATH, Roman, 2015, Exchange Rate Pass-Through in an Emerging Market : The Case of the Czech Republic, *IES Working paper 8/2015. IES FSV. Charles University*. Dostupné z:http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:K903htcZnQsJ:ies.fsv.cuni.cz/default/file/download/id/28470+&cd=2&hl=cs&ct=clnk

HERANDER, Mark G. a J. Brad SCHWARTZ, 1984. An Empirical Test of the Impact of the Threat of U. S. Trade Policy: The Case of Antidumping Duties. *Southern Economic Journal* [online]. **51**(1), 59–79. ISSN 0038-4038. Dostupné z: doi:10.2307/1058322

CHOUDHRI, Ehsan U., Hamid FARUQEE a Dalia S. HAKURA, 2005. Explaining the exchange rate pass-through in different prices. *Journal of International Economics* [online]. 3., **65**(2), 349–374. ISSN 0022-1996. Dostupné z: doi:10.1016/j.jinteco.2004.02.004

IANCHOVICHINA, Elena, 2007. Are Duty Drawbacks on Exports Worth the Hassle? (Les réductions de tarifs sur les importations d'intrants dans la production des exportations: est-ce que le jeu en vaut la chandelle?). *The Canadian Journal of Economics / Revue canadienne d'Economique*. **40**(3), 881–913. ISSN 0008-4085.

KARLAS, Jan, 2015. *Mezinárodní organizace* [online]. Praha: Sociologické nakladatelství [vid. 2016-09-26]. ISBN 978-80-7419-179-4. Dostupné z: https://search.mlp.cz/cz/titul/mezinarodni-organizace/4163062/

KÁRNÍK, Miroslav, 2012. *Clo a celní politika od A do Z* [online]. Praha: ANAG [vid. 2016-09-26]. ISBN 978-80-7263-779-9. Dostupné z: http://www.knihy.cz/clo-a-celni-politika-od-a-do-z/d-115442/

KLABOUCHOVÁ, Ivona, 1999. *Clo a původ zboží* [online]. Praha: Polygon [vid. 2016-09-20]. ISBN 80-901778-6-7. Dostupné z: https://katalog.vsb.cz/documents/12656

KOTLÁN, I., 2001. Alternativy stabilizační politiky. *Politická ekonomie*. **2001**(49), 514–521.

KOURI, Pentti J. K., 1976. The Exchange Rate and the Balance of Payments in the Short Run and in the Long Run: A Monetary Approach. *The Scandinavian Journal of Economics* [online]. **78**(2), 280–304. ISSN 0347-0520. Dostupné z: doi:10.2307/3439930

KRUGMAN, P.R., 1986. Pricing to market when the exchange rate changes.

KRUGMAN, P.R., M. OBSTFELD a M.J. MELITZ, 2012. *International economics: theory & policy. Pearson Addison-Wesley*.

KUN SEK A LIM, 2014. *Modelling the Dynamic Relationship between U. S.' and Malaysia's Stock Market Volatility - ProQuest* [online] [vid. 2017-04-29]. Dostupné z: http://search.proquest.com/openview/b577f549a1d54b5810753d9d9cff33b4/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2027414

LIPKOVÁ, L´. a kol., 2002. *Medzinárodné hospodárske vzťahy II*. B.m.: Ekonóm.

MAGEE, Stephen P., 1973. Currency Contracts, Pass-Through, and Devaluation. *Brookings Papers on Economic Activity* [online]. **1973**(1), 303–325. ISSN 0007-2303. Dostupné z: doi:10.2307/2534091

MANKIW, N. Gregory, 2010. *Macroeconomics*. 7 edition. New York, NY: Worth Publishers. ISBN 978-1-4292-1887-0.

MARAZZI, M., 2005. Exchange rate pass-through to US import prices: some new evidence. *International Finance Discussion Papers*.

MARQUEZ, Jaime, 1990. Bilateral Trade Elasticities. *The Review of Economics and Statistics* [online]. **72**(1), 70–77. ISSN 0034-6535. Dostupné z: doi:10.2307/2109741

MARWAH, Kanta a Lawrence R. KLEIN, 1996. Estimation of J-Curves: United States and Canada. *The Canadian Journal of Economics / Revue canadienne d'Economique* [online]. **29**(3), 523–539. ISSN 0008-4085. Dostupné z: doi:10.2307/136248

MEMORIAN a SHANEI, 2016. Testing the Marshall Lerner Condition Bilateral Trade Balance between Iran and China. *International Academic Journal of Business Management*. 13–23.

MEREDITH, H. O., 1906. Protection of Infant Industries. *The Economic Journal* [online]. **16**(61), 1–11. ISSN 0013-0133. Dostupné z: doi:10.2307/2221136

MILES, Marc A., 1979. The Effects of Devaluation on the Trade Balance and the Balance of Payments: Some New Results. *Journal of Political Economy*. **87**(3), 600–620. ISSN 0022-3808.

OLIVEI, 2002. Exchange rates and the prices of manufacturing products imported into the United States - ProQuest. *New England Economic Review* [online]. [vid. 2017-04-29]. Dostupné z: http://search.proquest.com/openview/477ec360b2e0a5a36c41b1954d28dacf/1?pq-origsite=gscholar&cbl=25146

P. PETROVIĆ a M. GLIGORIĆ, 2010. Exchange Rate and Trade Balance: J-curve Effect. *Panoeconomicus*. 23–41.

ROBERTS, Russel, 2003. *Obchodem k bohatství*. Praha: Liberální institut. ISBN 80-86389-20-0.

ROSE, Andrew K. a Janet L. YELLEN, 1989. Is there a J-curve? *Journal of Monetary Economics* [online]. 1. 7., **24**(1), 53–68. ISSN 0304-3932. Dostupné z: doi:10.1016/0304-3932(89)90016-0

ROZEHNALOVÁ, Naděžda, 2010. *Právo Světové obchodní organizace a další kapitoly z mezinárodního ekonomického práva*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-5154-6.

SENTI, Richard a Thomas CONLAN, 1998. *WTO*. Zürich: Schulthess Polygraphischer Verlag. ISBN 3-7255-3694-5.

SHEA, Koon-Lam, 1979. The Marshall-Lerner Condition and Imported Inputs. *Southern Economic Journal* [online]. **46**(2), 425–434. ISSN 0038-4038. Dostupné z: doi:10.2307/1057416

STUČKA, T., 2004. The Effects of Exchange Rate Change on the Trade Balance in Croatia. *IMF Working Paper*. 1–30.

ŠIMÁKOVÁ, J., 2012. Bilateral J-Curve between Slovakia and its major trading partners. *International Conference Mathematical Methods in Economics*. 1–6.

ŠIMÁKOVÁ, J., 2013. Estimation of the J-curve effect in the bilateral trade of Hungary. *Central European Review of Economic Issues*. 183–191.

ŠTĚRBOVÁ, Ludmila a KOL., 2013. *Mezinárodní obchod ve světové krizi 21. století*. B.m.: Grada Publishing a.s. ISBN 978-80-247-4694-4.

TAYLOR, Mark P. a David A. PEEL, 2000. Nonlinear adjustment, long-run equilibrium and exchange rate fundamentals. *Journal of International Money and Finance* [online]. 2., **19**(1), 33–53. ISSN 0261-5606. Dostupné z: doi:10.1016/S0261-5606(99)00044-3

THOMPSON, William R. a Rafael REUVENY, 1998. Tariffs and Trade Fluctuations: Does Protectionism Matter as Much as We Think? *International Organization*. **52**(2), 421–440. ISSN 0020-8183.

WILSON, Peter a Kua Choon TAT, 2001. Exchange rates and the trade balance: the case of Singapore 1970 to 19961. *Journal of Asian Economics* [online]. **12**(1), 47–63. ISSN 1049-0078. Dostupné z: doi:10.1016/S1049-0078(01)00072-0

WOOLDRIDGE, Jeffrey M., 2008. *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. B.m.: Cengage Learning. ISBN 978-0-324-58162-1.

YANG, Jiawen, 1997. Exchange Rate Pass-Through in U.S. Manufacturing Industries. *The Review of Economics and Statistics* [online]. 1. 2., **79**(1), 95–104. ISSN 0034-6535. Dostupné z: doi:10.1162/003465397556430

Přílohy

Příloha č.1 – korelační matice pro modely

Německo

Korelační koeficienty, za použití pozorování 2004:4 - 2016:2
5% kritická hodnota (oboustranná) = 0,2876 pro n = 47

sd_BILANCE	perc_REER	sd_tempHDP_CZ	sd_tempHDP_DE	
1,0000	-0,0983	-0,6102	-0,5573	sd_BILANCE
	1,0000	-0,0351	0,1032	perc_REER
		1,0000	0,8055	sd_tempHDP_CZ
			1,0000	sd_tempHDP_DE

Zdroj: Výstup z programu Gretl, vlastní výpočty.

Čína

Korelační koeficienty, za použití pozorování 2004:4 - 2016:2
5% kritická hodnota (oboustranná) = 0,2876 pro n = 47

sd_BILANCE	perc_REER	sd_tempHDP_CZ	sd_tempHDP_CN	
1,0000	-0,0338	0,1861	0,2099	sd_BILANCE
	1,0000	-0,0351	-0,0836	perc_REER
		1,0000	0,2055	sd_tempHDP_CZ
			1,0000	sd_tempHDP_CN

Zdroj: Výstup z programu Gretl, vlastní výpočty.

Francie

Korelační koeficienty, za použití pozorování 2004:4 - 2016:2
5% kritická hodnota (oboustranná) = 0,2876 pro n = 47

BILANCE	perc_REER	sd_tempHDP_CZ	sd_tempHDP_FR	
1,0000	0,1729	-0,0634	-0,1339	BILANCE
	1,0000	-0,0351	0,0695	perc_REER
		1,0000	0,7674	sd_tempHDP_CZ
			1,0000	sd_tempHDP_FR

Zdroj: Výstup z programu Gretl, vlastní výpočty.

USA

Korelační koeficienty, za použití pozorování 2004:4 - 2016:2
5% kritická hodnota (oboustranná) = 0,2876 pro n = 47

sd_BILANCE	perc_REER	sd_tempHDP_CZ	sd_tempHDP_USA	
1,0000	-0,1227	0,0103	0,0052	sd_BILANCE
	1,0000	-0,0351	0,0903	perc_REER
		1,0000	0,6617	sd_tempHDP_CZ
			1,0000	sd_tempHDP_USA

Zdroj: Výstup z programu Gretl, vlastní výpočty.

Příloha č.2 – Model pro Německo v dlouhém období

Model 1: OLS, za použití pozorování 2005:4-2016:2 (T = 43)
Závisle proměnná: ln_sd_BILANCE
HAC standardní chyby, šířka okénka 2 (Bartlettovo jádro)

	Koeficient	*Směr. chyba*	*t-podíl*	*p-hodnota*	
const	3,94123	0,810045	3,0593	0,0112	**
ln_perc_REER_7	−6,71834	0,342323	−1,0801	0,0321	**
ln_sd_tempHDP_CZ	3,68217	0,975335	−2,1320	0,0154	**
ln_sd_tempHDP_DE	−7,24636	0,878158	−0,6185	0,9256	

Střední hodnota závisle proměnné	3,625028		Sm. odchylka závisle proměnné	0,52487
Součet čtverců reziduí	2,076769		Sm. chyba regrese	0,242253
Koeficient determinace	0,694214		Adjustovaný koeficient determinace	0,651950
F(3, 43)	3,129915		P-hodnota(F)	0,035283
Logaritmus věrohodnosti	54,11171		Akaikovo kritérium	−1,0234
Schwarzovo kritérium	−0,28228		Hannan-Quinnovo kritétium	−0,6385
rho (koeficient autokorelace)	0,036705		Durbin-Watsonova statistika	2,179331

Zdroj: Výstup z programu Gretl, vlastní výpočty.

Příloha č.3 – Model pro Čínu v dlouhém období

Model 1: OLS, za použití pozorování 2006:1-2016:2 (T = 42)
Závisle proměnná: ln_sd_BILANCE
HAC standardní chyby, šířka okénka 2 (Bartlettovo jádro)

	Koeficient	*Směr. chyba*	*t-podíl*	*p-hodnota*	
const	6,86744	0,344943	0,4409	0,0282	**
ln_perc_REER_8	−8,02241	0,135189	−0,1327	0,0123	**
ln_sd_tempHDP_CZ	−5,22004	0,197579	1,1321	0,0112	**
ln_sd_tempHDP_CN	−5,83612	0,417093	1,1315	0,5184	

Střední hodnota závisle proměnné	6,001079		Sm. odchylka závisle proměnné	0,18694
Součet čtverců reziduí	3,015021		Sm. chyba regrese	0,14690
Koeficient determinace	0,765556		Adjustovaný koeficient determinace	0,720363
F(3, 43)	1,097704		P-hodnota(F)	0,036045
Logaritmus věrohodnosti	74,4485		Akaikovo kritérium	−2,8970
Schwarzovo kritérium	−0,49640		Hannan-Quinnovo kritétium	−0,9121
rho (koeficient autokorelace)	0,047499		Durbin-Watsonova statistika	1,993674

Zdroj: Výstup z programu Gretl, vlastní výpočty.

Příloha č.4 – Model pro Francii v dlouhém období

Model 1: OLS, za použití pozorování 2006:1-2016:2 (T = 42)
Závisle proměnná: ln_sd_BILANCE
HAC standardní chyby, šířka okénka 2 (Bartlettovo jádro)

	Koeficient	*Směr. chyba*	*t-podíl*	*p-hodnota*	
const	4,46624	0,323033	2,4294	<0,0001	***
ln_perc_REER_8	−6,19443	0,132925	1,4483	0,0097	***
ln_sd_tempHDP_CZ	−3,53726	0,317119	0,4891	0,0555	*
ln_sd_tempHDP_FR	3,76031	0,516424	−0,9290	0,3873	

Střední hodnota závisle proměnné	2,663719		Sm. odchylka závisle proměnné	0,140219
Součet čtverců reziduí	2,851127		Sm. chyba regrese	0,190630
Koeficient determinace	0,589331		Adjustovaný koeficient determinace	0,506722
F(3, 43)	1,968650		P-hodnota(F)	0,032945
Logaritmus věrohodnosti	63,57641		Akaikovo kritérium	−1,1528
Schwarzovo kritérium	−1,75224		Hannan-Quinnovo kritétium	−0,36794
rho (koeficient autokorelace)	0,084022		Durbin-Watsonova statistika	1,264190

Zdroj: Výstup z programu Gretl, vlastní výpočty.

Příloha č.5 – Model pro USA v dlouhém období

Model 1: OLS, za použití pozorování 2005:3-2016:2 (T = 44)
Závisle proměnná: ln_sd_BILANCE
HAC standardní chyby, šířka okénka 2 (Bartlettovo jádro)

	Koeficient	*Směr. chyba*	*t-podíl*	*p-hodnota*	
const	4,12042	0,360227	0,9776	0,6242	
ln_perc_REER_6	5,69318	0,110612	−1,3739	0,0032	***
ln_sd_tempHDP_CZ	6,49305	0,285256	−0,0430	0,9297	
ln_sd_tempHDP_USA	3,05329	0,309318	0,1419	0,0143	**

Střední hodnota závisle proměnné	3,032566		Sm. odchylka závisle proměnné	0,172928
Součet čtverců reziduí	1,354454		Sm. chyba regrese	0,177479
Koeficient determinace	0,715367		Adjustovaný koeficient determinace	0,683329
F(3, 43)	0,669476		P-hodnota(F)	0,057543
Logaritmus věrohodnosti	56,65849		Akaikovo kritérium	−2,31697
Schwarzovo kritérium	−1,91638		Hannan-Quinnovo kritétium	−0,53208
rho (koeficient autokorelace)	0,091234		Durbin-Watsonova statistika	0,820495

Zdroj: Výstup z programu Gretl, vlastní výpočty.

Příloha č.6 – Testování obrácené kauzality

Německo

```
Krok 6: test jednotkového kořenu v uhat

Rozšířený Dickey-Fullerův test pro uhat
s použitím jedné zpožděné proměnné (1-L)uhat
(max was 4, criterion AIC)
počet pozorování 46
nulová hypotéza jednotkového kořenu: a = 1

  model: (1-L)y = (a-1)*y(-1) + ... + e
  odhadovaná hodnota (a - 1): -0,387752
  testovací statistika: tau_c(4) = -2,75351
  asymptotická p-hodnota 0,5436
  autokorelační koeficient 1. řádu pro e: 0,017

There is evidence for a cointegrating relationship if:
(a) The unit-root hypothesis is not rejected for the individual
variables, and
(b) the unit-root hypothesis is rejected for the residuals (uhat) from
the
    cointegrating regression.
```

Zdroj: Výstup z programu Gretl, vlastní výpočty.

Čína

```
Krok 6: test jednotkového kořenu v uhat

Rozšířený Dickey-Fullerův test pro uhat
s použitím 4 zpožděných proměnných (1-L)uhat
(max was 4, criterion AIC)
počet pozorování 46
nulová hypotéza jednotkového kořenu: a = 1

  model: (1-L)y = (a-1)*y(-1) + ... + e
  odhadovaná hodnota (a - 1): -0,366572
  testovací statistika: tau_c(4) = -1,77395
  asymptotická p-hodnota 0,9208
  autokorelační koeficient 1. řádu pro e: 0,069
  zpožděné diference: F(4, 37) = 4,309 [0,0058]

There is evidence for a cointegrating relationship if:
(a) The unit-root hypothesis is not rejected for the individual
variables, and
(b) the unit-root hypothesis is rejected for the residuals (uhat) from
the
    cointegrating regression.
```

Zdroj: Výstup z programu Gretl, vlastní výpočty.

Francie

```
Krok 6: test jednotkového kořenu v uhat

Rozšířený Dickey-Fullerův test pro uhat
s použitím 2 zpožděných proměnných (1-L)uhat
(max was 4, criterion AIC)
počet pozorování 46
nulová hypotéza jednotkového kořenu: a = 1

  model: (1-L)y = (a-1)*y(-1) + ... + e
  odhadovaná hodnota (a - 1): -0,113337
  testovací statistika: tau_c(4) = -1,6254
  asymptotická p-hodnota 0,9444
  autokorelační koeficient 1. řádu pro e: 0,012
  zpožděné diference: F(2, 41) = 10,083 [0,0003]

There is evidence for a cointegrating relationship if:
(a) The unit-root hypothesis is not rejected for the individual
variables, and
(b) the unit-root hypothesis is rejected for the residuals (uhat) from
the
    cointegrating regression.
```

Zdroj: Výstup z programu Gretl, vlastní výpočty.

USA

```
Krok 6: test jednotkového kořenu v uhat

Rozšířený Dickey-Fullerův test pro uhat
s použitím 3 zpožděných proměnných (1-L)uhat
(max was 4, criterion AIC)
počet pozorování 46
nulová hypotéza jednotkového kořenu: a = 1

  model: (1-L)y = (a-1)*y(-1) + ... + e
  odhadovaná hodnota (a - 1): -0,618118
  testovací statistika: tau_c(4) = -4,58622
  asymptotická p-hodnota 0,01205
  autokorelační koeficient 1. řádu pro e: -0,053
  zpožděné diference: F(3, 39) = 4,427 [0,0090]

There is evidence for a cointegrating relationship if:
(a) The unit-root hypothesis is not rejected for the individual
variables, and
(b) the unit-root hypothesis is rejected for the residuals (uhat) from
the
    cointegrating regression.
```

Zdroj: Výstup z programu Gretl, vlastní výpočty.