

# **Hodnocení vlivu devizových intervencí ČNB na export České republiky**

**Bakalářská práce**

**Vedoucí práce:**

**doc. Ing. Svatopluk Kapounek, Ph.D.**

**Jana Prejdová**

**Brno 2016**

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala vedoucímu práce doc. Ing. Svatoplukovi Kapounkovi, Ph.D. za rady k vypracování této bakalářské práce a také své rodině za podporu.

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem tuto práci: **Hodnocení vlivu devizových intervencí ČNB na export České republiky**

vypracoval/a samostatně a veškeré použité prameny a informace jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Jsem si vědom/a, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 Autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity o tom, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne 15. května 2016

---

## **Abstract**

Prejdová, J. *Evaluation of the Effect of Foreign Exchange Interventions by the Czech National Bank on the Czech Republic's Export*. Bachelor thesis. Brno: Mendel University, 2016.

This paper is studying forex interventions implemented by the Czech national bank since November 2013 and their effects on the Czech Republic's export. The area of interest of this paper is the period since 2005 to January 2016. The first section of the bachelor thesis studies monetary policy and foreign trade of the Czech Republic in the period of focus. Next part focuses on the change in strategy of central banks after the global financial crisis and theoretic findings of the Marshall-Lerner condition and the J-Curve for foreign trade. In the second main section of this paper there are estimated import and export elasticities using Mandel's (1994) methodology. The elasticities are later used to determine if the Marshall-Lerner condition is met in the studied period for the trade between the Czech Republic and its main trading partners.

## **Keywords**

Marshall-Lerner Condition, J-curve, Exchange Rate and Balance of Payments, Foreign Exchange Interventions, Depreciation, Czech National Bank, International Trade.

## **Abstrakt**

Prejdová, J. *Hodnocení vlivu devizových intervencí ČNB na export České republiky*. Bakalářská práce. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2016.

Práce se zabývá devizovými intervencemi prováděnými Českou národní bankou od listopadu roku 2013 a jejich efekty na vývoj exportu České republiky. Oblastí zájmu této práce je období od roku 2005 do data psaní této práce, tedy do ledna roku 2016. Úvodní část bakalářské práce studuje české měnověpolitické podmínky a zahraniční obchod České republiky v tomto období. Dále také změnu strategie centrálních bank po světové finanční krizi a teoretické poznání Marshall-Lernerovy podmínky a J-křivky pro zahraniční obchod. Ve druhé části práce jsou s použitím Mandelovy (1994) metodiky odhadnuty elasticity dovozu a elasticity vývozu. Tyto elasticity jsou dále použity ke zjištění, jestli je ve studovaném období splněna Marshall-Lernerova podmínka pro obchod České republiky a jejích hlavních obchodních partnerů.

## **Klíčová slova**

Marshall-Lernerova podmínka, J-křivka, Měnový kurz a platební bilance, Devizové intervence, Depreciace, Česká národní banka, Zahraniční obchod.

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod a cíl práce</b>	<b>10</b>
1.1	Úvod.....	10
1.2	Cíl práce.....	11
<b>2</b>	<b>Stav současného poznání</b>	<b>12</b>
2.1	Měnověpolitická situace ČR .....	12
2.2	Zahraniční obchod ČR.....	19
2.3	Politika ČNB a její nástroje .....	23
2.3.1	Změna strategie centrálních bank po finanční krizi .....	24
2.3.2	Transmisní mechanismus ČNB .....	26
2.3.3	Měnověpolitické nástroje ČNB.....	28
2.4	Teoretický základ práce.....	33
2.4.1	J-křivka .....	33
2.4.2	Marshall-Lernerova podmínka .....	34
2.4.3	Vyrovňovací procesy platební bilance .....	35
2.4.4	Všeobecná ekonomická rovnováha.....	37
2.4.5	Účinnost fiskální a monetární politiky v kurzových režimech .....	38
2.5	Dílčí závěr .....	39
<b>3</b>	<b>Metodika empirické analýzy</b>	<b>41</b>
3.1	Metodika .....	41
3.2	Data.....	45
<b>4</b>	<b>Výsledky empirické analýzy</b>	<b>46</b>
4.1	Dílčí závěr .....	53
<b>5</b>	<b>Diskuze</b>	<b>54</b>
<b>6</b>	<b>Závěr</b>	<b>56</b>
<b>7</b>	<b>Literatura</b>	<b>57</b>

## Seznam obrázků

<b>Obr. 1</b>	<b>Vývoj meziročních změn HDP výdajovou metodou v letech 2005 až 2015</b>	<b>13</b>
<b>Obr. 2</b>	<b>Vývoj měnového kurzu české koruny k euru v letech 2005 až 2016</b>	<b>14</b>
<b>Obr. 3</b>	<b>Vývoj míry inflace vyjádřené přírůstkem indexu spotřebitelských cen ke stejnému měsíci předchozího roku od ledna roku 2005 do února roku 2016</b>	<b>15</b>
<b>Obr. 4</b>	<b>Vývoj podílu nezaměstnaných osob v ČR v letech 2005 až 2015 v %</b>	<b>17</b>
<b>Obr. 5</b>	<b>Vývoj nastavení základních měnověpolitických nástrojů od ledna roku 2005 do února roku 2016</b>	<b>18</b>
<b>Obr. 6</b>	<b>Poměr vývozu a dovozu zboží a služeb k HDP ve vybraných státech v roce 2014</b>	<b>19</b>
<b>Obr. 7</b>	<b>Diagram transmisních kanálů působících v ekonomice při změně úrokových sazeb ČNB</b>	<b>27</b>
<b>Obr. 8</b>	<b>J-křivka</b>	<b>34</b>
<b>Obr. 9</b>	<b>Vývoj ročních sald běžného účtu platební bilance ČR v mil. Kč v letech 2005 až 2015</b>	<b>46</b>
<b>Obr. 10</b>	<b>Vývoj ročních sald obchodní bilance ČR v mil. Kč v běžných cenách v letech 2005 až 2015</b>	<b>47</b>
<b>Obr. 11</b>	<b>Vývoj importu zboží v mil. Kč od ledna 2005 do ledna 2016 podle teritoriálního členění v národním pojetí v běžných cenách</b>	<b>48</b>
<b>Obr. 12</b>	<b>Vývoj exportu zboží v mil. Kč od ledna 2005 do ledna 2016 podle teritoriálního členění v národním pojetí v běžných cenách</b>	<b>48</b>
<b>Obr. 13</b>	<b>Vývoj vlastní cenové elasticity exportu a křížové cenové elasticity importu a vývoj jejich součtu pro zahraniční obchod ČR a VB, Francie, Polska a Německa v letech 2005 až 2016</b>	<b>49</b>

- 
- Obr. 14** Vývoj vlastní cenové elasticity exportu a křížové cenové elasticity importu a vývoj jejich součtu pro zahraniční obchod ČR a EU-28, EU-19, Slovenska a Rakouska v letech 2005 až 2016 50
- Obr. 15** Vývoj vlastní cenové elasticity exportu a křížové cenové elasticity importu a vývoj jejich součtu pro zahraniční obchod ČR a zbytku světa, mimo EU, Číny a Ruska v letech 2005 až 2016 51

## Seznam tabulek

<b>Tab. 1</b>	<b>Vývoj roční míry nezaměstnanosti ve vybraných státech v letech 2005 až 2015</b>	<b>16</b>
<b>Tab. 2</b>	<b>Pořadí států podle výše vývozu z ČR v letech 2010 až 2014</b>	<b>22</b>
<b>Tab. 3</b>	<b>Pořadí států podle výše dovozu do ČR v letech 2010 až 2014</b>	<b>23</b>
<b>Tab. 4</b>	<b>Uzavřené spotové operace</b>	<b>31</b>



## Seznam zkratkou použitých v textu

2T repo sazba	dvoutýdenní repo sazba
BoE	Banka Anglie (Bank of England)
CB	centrální banka
CZK	česká koruna
CERTIS	Systém mezibankovního platebního styku
CZSO	Český statistický úřad
ČNB	Česká národní banka
ČR	Česká republika
ECB	Evropská centrální banka (European Central Bank)
ECM	model korekce chyby (Error Correction Model)
EU	Evropská unie
EU-19	země eurozóny
EU-28	země Evropské unie
EUR	euro
Fed	Federální rezervní systém (Federal Reserve Bank)
G-SiFis	Globální systémové důležité finanční instituce
HDP	hrubý domácí produkt
CHF	švýcarský frank
Kč	česká koruna
ML podmínka	Marshall-Lernerova podmínka
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
UK	Spojené království
USA	Spojené státy americké
USD	americký dolar
PMR	povinné minimální rezervy

# 1 Úvod a cíl práce

## 1.1 Úvod

V roce 2008 postihla svět ekonomická krize, centrální banky na ni zprvu reagovaly použitím konvenčních měnových nástrojů. Česká národní banka po krizi dosahovala svého inflačního cíle a uvolňovala měnovou politiku prostřednictvím snižování úrokových sazeb, v roce 2012 se ale tyto sazby dostaly na technickou nulu, prostor pro další použití tohoto nástroje byl proto vyčerpán. V listopadu roku 2013 ČNB začala používat devizový kurz jako další nástroj uvolňování měnových podmínek. Přijala jednostranný kurzový závazek a prohlásila, že bude intervenovat proti posilování kurzu české koruny pod hladinu 27 CZK/EUR. *„Oslabením kurzu budou uvolněny měnové podmínky tak, aby mohl být dosažen inflační cíl. Pozitivním vedlejším efektem bude vliv na export.“* (Lízal, 2015; Král, 2014)

Teoretický základ nám poskytuje Marshall-Lernerova podmínka (Marshall, 1923; Lerner, 1944), která je jednou z nejčastěji testovaných a diskutovaných veličin v celé ekonomické teorii a praxi. Říká nám, že depreciace domácí měny vylepší běžný účet platební bilance v případě, že součet elasticity zahraniční poptávky po domácím exportu a elasticity domácí poptávky po domácím importu je větší než jedna. (Krugman, Obstfeld, 2009)

Díky studiu J-křivky víme, že v krátkém období díky určitým skutečnostem (například faktu, že množství exportérů má uzavřeny dlouhodobé smlouvy, a proto se v nich změna měnového kurzu neprojeví) Marshall-Lernerova podmínka neplatí a devalvace nebo depreciace prohloubí deficit výkonové bilance. (Bahmani-Oskooee, 1985)

Hlavním přínosem této práce je odhad křížové cenové elasticity importu, vlastní cenové elasticity exportu s pomocí empirické strategie Mandela (1994) a zjištění, jestli je ML podmínka splněna v zahraničním obchodě mezi Českou republikou a jejími dvanácti obchodními partnery. Oproti stávající literatuře argumentujeme, že Marshall-Lernerova podmínka není splněna, devalvace české koruny na ekonomiku ČR proto nebude mít významný pozitivní vliv.

Práce je rozdělena do čtyř hlavních kapitol nazvaných Stav současného poznání, Metodika empirické analýzy, Výsledky empirické analýzy a Diskuze. V kapitole Stav současného poznání se zabýváme především popisem a zkoumáním měnověpolitické situace České republiky a jejího vývoje od roku 2005; poznáním zahraničního obchodu České republiky, jeho charakteristikami a vývojem; popisem transmisního mechanismu a měnověpolitických nástrojů České národní banky. V podkapitole teoretický základ práce je vypracována literární rešerše vztahující se k tématu bakalářské práce. Kapitola Metodika empirické analýzy se zabývá metodikou a daty, které budou použity v empirické části práce. Ve Výsledcích empirické analýzy lze nalézt grafy pro hlavní obchodní partnery ČR, zobrazující vývoj vlastní cenové elasticity exportu a křížové cenové

elasticity importu mezi státy od ledna roku 2005 do ledna roku 2016. Diskuze shrnuje poznatky o tématu a závěry, které jsem získala z empirické analýzy.

## 1.2 Cíl práce

Hlavním cílem této závěrečné práce je identifikovat, jak devizové intervence prováděné Českou národní bankou od listopadu roku 2013 ovlivnily vývoj exportu České republiky. Cílem práce je analýza elasticit, které jsou důležité pro pozdější potvrzení či vyvrácení hypotézy, že je Marshall-Lernerova podmínka v námi zkoumaných obdobích splněna. Ve chvíli, kdy budeme mít odhadnuty křížovou cenovou elasticitu importu a vlastní cenovou elasticitu exportu, můžeme určit, u kterých států či seskupení byla ML podmínka pro zkoumané období splněna. Podle ML podmínky poté můžeme říci, jestli měla devalvace české koruny významný pozitivní vliv na export.

Přínosem této práce je odhad křížové cenové elasticity importu a vlastní cenové elasticity exportu s použitím Mandelovy (1994) empirické strategie pro obchod mezi ČR a některými významnými obchodními partnery České republiky, kterými jsou Německo, Slovensko, Čína, Polsko, Francie, Rakousko, Ruská federace a Spojené království. Dále také pro obchod mezi ČR a zbytkem světa, mezi zbývajícími členy Evropské unie, devatenácti členy eurozóny, a mezi ČR a státy mimo EU. Elasticity byly později použity pro potvrzení nebo vyvrácení hypotézy, že Marshall-Lernerova podmínka je v daných obdobích pro obchod mezi výše uvedenými zeměmi a seskupeními splněna.

## 2 Stav současného poznání

V této kapitole chceme zjistit, proč se centrální banka rozhodla přistoupit k intervencím a devalvovat českou korunu, proto je nutné zkoumat měnověpolitické podmínky České republiky a získat ucelený přehled o situaci, ve které ČNB použila intervenci a také o vývoji před touto intervencí. Zabýváme se proto popisem měnověpolitických podmínek a vývojem zahraničního obchodu v období od ledna roku 2005 do ledna roku 2016, dále také provádíme rešerši literatury, zaměřenou na vliv devalvace na obchodní a platební bilanci.

### 2.1 Měnověpolitická situace ČR

V roce 2005 česká ekonomika dosahovala vysokého růstu hrubého domácího produktu v meziroční změně 6,0 %. Zahraniční obchod byl hlavním zdrojem růstu ekonomiky. Díky pokračující konjunktúře byla výrazná poptávka po nových zaměstnancích a vytvářela se nová pracovní místa. (MPO, 2006)

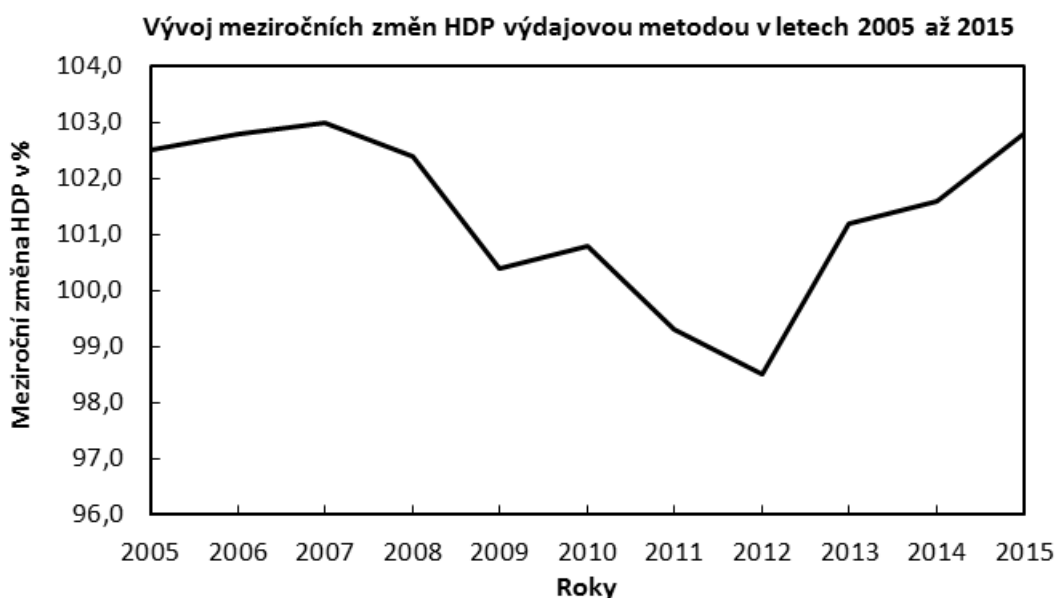
Česká ekonomika v roce 2006 meziročně zvýšila svůj ekonomický výkon o 6,1 %, patřila tak mezi nejrychleji rostoucí ekonomiky v Evropě. Rychlejších temp růstu dosahovaly jen pobaltské republiky a Slovensko. Na rozdíl od předchozího roku se v roce 2006 hlavním zdrojem hospodářského růstu stala domácí poptávka. (MPO, 2007)

Přírůstek hrubého domácího produktu ČR v roce 2007 činil 6,5 %, což je nejlepší výsledek v její novodobé historii. Hlavním zdrojem růstu zůstala domácí poptávka. Výdaje domácností na konečnou spotřebu vzrostly meziročně o 5,7 %. Příčinou růstu výdajů byl především růst ekonomiky, který se promítl do trhu práce růstem zaměstnanosti, což zapříčinilo vyšší příjmy obyvatelstva. Eurozóna jako celek vzrostla o 2,6 %. (MPO, 2008)

Rok 2008 je charakteristický celosvětovou krizí, která se nevyhnula ani České republice. První fáze globální krize, která postihla finanční sektor, se začala projevovat již v roce 2007 finanční nestabilitou. Finanční krize se poté přenesla do reálné ekonomiky, kde se projevila významným poklesem poptávky. Česká ekonomika, která je výrazně orientovaná na export, byla tímto vývojem velmi zasažena. Hrubý domácí produkt vzrostl v roce 2008 meziročně o 3,1 %, ve 4. čtvrtletí ale jen o 0,7 %. Od 2. čtvrtletí se v recesi nacházela i Evropská unie, která je nejvýznamnějším obchodním partnerem České republiky. Hrubý domácí produkt v sedmadvaceti státech EU ve 4. čtvrtletí poklesl o 1,3 %. (MPO, 2009)

V roce 2009 byl celý svět včetně ČR zasažen globální hospodářskou recesí. Hrubý domácí produkt meziročně poklesl o 4,1 %. Jednalo se o nejhlubší propad v novodobé historii České republiky, který můžeme pozorovat na grafu Obr. 1. Tomuto propadu předcházelo deset let nepřetržitého růstu. Už ve 4. čtvrtletí roku 2008 se projevily potíže exportně orientovaných průmyslů s odbytem, které souvisely s významným oslabením zahraniční poptávky. Vývoj české ekonomiky byl velmi podobný hospodářské situaci v Evropě. Meziroční pokles hrubého domácího produktu v zemích eurozóny činil také 4,1 %. (MPO, 2010)

V následujícím roce se zdálo, že se začínají objevovat první náznaky oživení, za rok 2010 HDP stoupl reálně o 2,2 % ve srovnání s předchozím rokem, kdy se ekonomika propadla meziročně o přibližně 4 %. K růstu hrubého domácího produktu v roce 2010 přispěl hlavně čistý vývoz a tvorba zásob. V roce 2011 ale tempo růstu HDP znovu pozvolna zpomalilo o 1,7 % proti růstu o 2,6 % v roce 2010. K růstu HDP v tomto roce přispěl pouze zahraniční obchod, ostatní složky HDP jeho růst snižovaly. V roce 2012 výkon české ekonomiky dále poklesl o 1,2 % proti roku 2011. Hlavním důvodem tohoto ekonomického vývoje ČR v letech 2011 a 2012 byl nejspíše vývoj v zahraničí, zejména dluhová krize eurozóny, která si vyžádala fiskální konsolidaci. Veřejné finance některých členských států EU (zejména Španělska, Irska a Řecka, také Itálie a Portugalska) byly ve velmi špatném stavu, což samozřejmě podnítilo následnou nejistotu v budoucí vývoj eurozóny. Nejistota na trhu se projevila v chování ekonomických subjektů sníženou spotřebou. (Holub, 2012; Singer, 2012; CZSO 2011–2013)



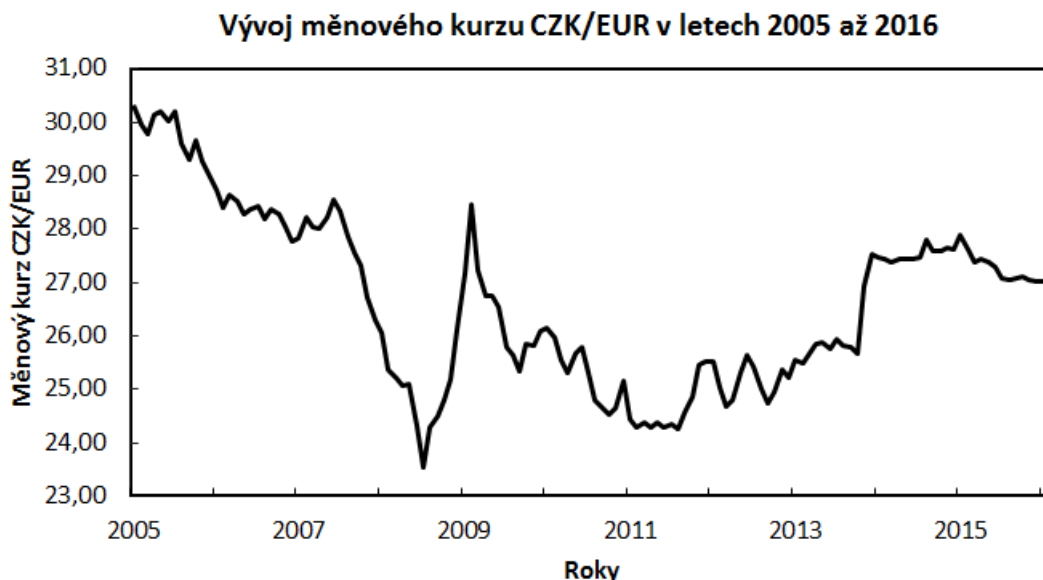
Obr. 1 Vývoj meziročních změn HDP výdajovou metodou v letech 2005 až 2015  
Zdroj dat: CZSO, 2016

Během roku 2013 se výkonnost české ekonomiky postupně zlepšovala. Ke konci roku 2013 se začala česká ekonomika z recese pomalu dostávat. Důvodem byl hlavně export, který byl motivovaný příznivým vývojem hospodářské aktivity našich obchodních partnerů, nejvíce Německem. Také domácnosti pomalu začínaly více spotřebovávat, poté co se přizpůsobily růstu cen ovlivněným zvýšením nepřímých daní. (Zamrazilová, 2013)

V roce 2014 nastalo oživení, poprvé od roku 2009 jsme tak výrazně překonali tempo růstu Německa, jakožto našeho hlavního obchodního partnera, a zároveň i tempo růstu celé eurozóny. ČNB si tento vývoj vysvětluje souběhem tří pozitivních vlivů. Prvním z nich je zahraniční poptávka, která sice napomohla růstu

české ekonomiky, ale pouze asi půl procentním bodem ekonomického obratu. Druhým důvodem je změna fiskální politiky, která byla ještě v roce 2013 restriktivní a v roce 2014 vykazovala mírně prorůstový trend. Fiskální politika se na ekonomickém vývoji projevila asi 1,3 procentními body. Přibližně 1,5 procentního bodu je přisuzováno měnové politice České národní banky, která oslabením kurzu české koruny na úroveň 27 CZK/EUR v listopadu roku 2013 přispěla ke zlepšení ekonomické aktivity subjektů v České republice, především domácností, které byly motivovány pozitivním obratem na trhu práce a firem, které přestaly odkládat své investice. Dopady měnové politiky ČNB se projeví také ve vývoji českého exportu. (Holub, 2015)

V grafu na Obr. 2 můžeme vidět vývoj měsíčních průměrů měnového kurzu české koruny oproti euru. Je zde patrné vysoké posílení kurzu z hodnoty 28 CZK/EUR v roce 2007 na hodnotu 24 CZK/EUR v roce 2008. Následně v průběhu roku 2009 kurz výrazně oslabil. Další výrazné oslabení kurzu můžeme pozorovat na konci roku 2013 díky intervenci ČNB.



Obr. 2 Vývoj měnového kurzu české koruny k euru v letech 2005 až 2016  
Zdroj dat: ČNB, 2016

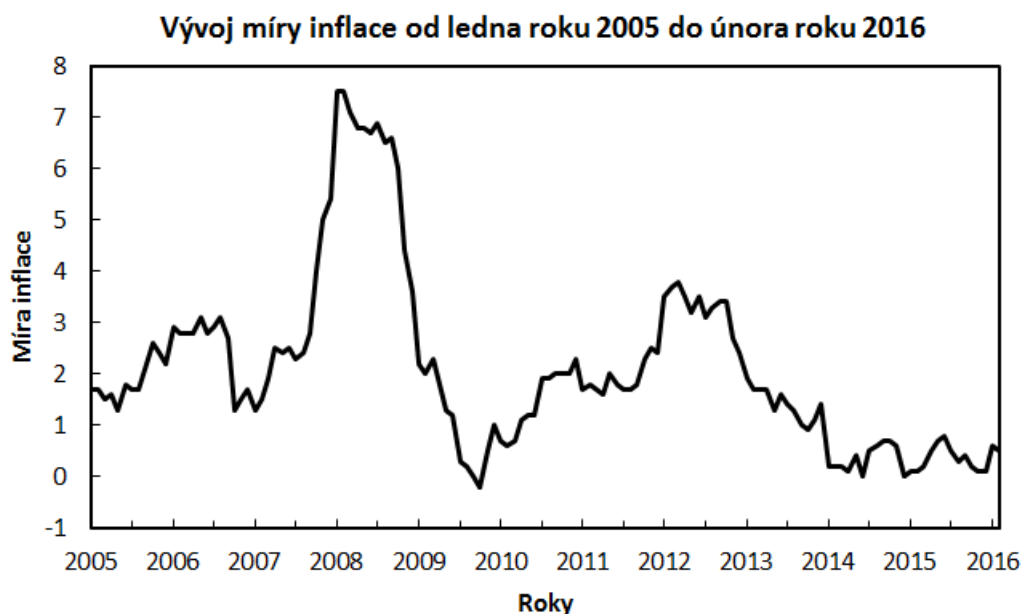
V roce 2015 Česká republika pokračovala v pozitivním ekonomickém vývoji, ke kterému přispěla uvolněná měnová a fiskální politika, zvýšení vládních investic, růst zahraniční poptávky, dočerpávání finančních prostředků z fondů Evropské unie a nízké ceny ropy. Domácí ekonomika tak meziročně vzrostla o 4,3 %, což je nejvyšší růst za posledních osm let od konjunktury v roce 2007. Dopad depreciace kurzu je méně viditelný na inflaci. Inflace stále zůstává pod 2% hranicí. „Jádrová“ inflace, která je ovlivněna makroekonomickým vývojem, se ale dostala do kladných hodnot. Česká ekonomika a mzdy rostou, což by mělo zapůsobit na postupný růst inflace. Cenový růst v eurozóně je nicméně stále velmi pozvolný

a spolu s nízkými cenami ropy vytváří tlaky na pokles inflace v ČR. Bankovní rada ČNB je toho názoru, že česká ekonomika už sice tlačí na růst cenové hladiny, vliv zahraničí je ale stále výrazně protiinflační. Vývoj inflace velmi ovlivňuje cena ropy, její pokles je pozitivním nabídkovým šokem, jehož primární dopady do inflace ČNB při cílování inflace nezohledňuje. (CZSO, 2015; ČNB, 2016)

Následující graf na Obr. 3 znázorňuje vývoj míry inflace vyjádřené přírůstkem indexu spotřebitelských cen ke stejnému měsíci předchozího roku, to znamená, procentní změnu cenové hladiny v určitém měsíci daného roku proti stejnému měsíci předchozího roku. Jedná se tedy o dosaženou cenovou úroveň, která vylučuje sezónní vlivy tím, že se porovnávají vždy stejné měsíce.

ČNB měla od ledna roku 2006 do prosince roku 2009 stanovený inflační cíl 3 % celkové inflace s tolerančním pásmem 1 p. b. Od ledna roku 2010 byl inflační cíl snížen na 2 %, oboustranné toleranční pásmo jeden procentní bod zůstává. Jak můžeme na grafu Obr. 3 vidět, Česká národní banka splňovala svůj inflační cíl v roce 2010 a 2011, v letech 2012 a 2013 lze pozorovat přestřelení inflačního cíle a od roku 2013 se inflace pohybuje pod dolní hranicí jednoho procenta. V posledních letech se tedy zdá, že by mohlo ČR hrozit riziko deflace. Toto riziko je ale společné i pro většinu ostatních států EU.

ČNB se vzdává odpovědnosti za neplnění inflačního cíle při existenci vnějších šoků, které opatřeními monetární politiky centrální banky nemohou zcela ovlivnit. Jedná se například o úpravy nepřímých daní. V případě, že tento šok odkloní inflaci od cíle, ČNB na jeho primární dopady nereaguje. (ČNB, 2016)



Obr. 3 Vývoj míry inflace vyjádřené přírůstkem indexu spotřebitelských cen ke stejnému měsíci předchozího roku od ledna roku 2005 do února roku 2016  
Zdroj dat: CZSO, 2016

ČR se vyznačuje relativně nízkou nezaměstnaností vzhledem k ostatním státům EU. V Tab. 1 je popsán vývoj roční míry nezaměstnanosti ve vybraných státech mezi lety 2005 až 2015 (data jsou seřazena sestupně podle nezaměstnanosti v roce 2015).

Tab. 1 Vývoj roční míry nezaměstnanosti ve vybraných státech v letech 2005 až 2015

Stát	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Řecko	10,0	9,0	8,4	7,8	9,6	12,7	17,9	24,5	27,5	26,5	24,9
Španělsko	9,2	8,5	8,2	11,3	17,9	19,9	21,4	24,8	26,1	24,5	22,1
Chorvatsko	13,0	11,6	9,9	8,6	9,2	11,7	13,7	16	17,3	17,3	16,6
Portugalsko	8,8	8,9	9,1	8,8	10,7	12	12,9	15,8	16,4	14,1	12,6
Slovensko	16,4	13,5	11,2	9,6	12,1	14,5	13,7	14	14,2	13,2	11,5
Francie	8,9	8,8	8,0	7,4	9,1	9,3	9,2	9,8	10,3	10,3	10,4
Irsko	4,4	4,5	4,7	6,4	12,0	13,9	14,7	14,7	13,1	11,3	9,4
Finsko	8,4	7,7	6,9	6,4	8,2	8,4	7,8	7,7	8,2	8,7	9,4
Belgie	8,5	8,3	7,5	7,0	7,9	8,3	7,2	7,6	8,4	8,5	8,3
Polsko	17,9	13,9	9,6	7,1	8,1	9,7	9,7	10,1	10,3	9,0	7,5
Švédsko	7,7	7,1	6,1	6,2	8,3	8,6	7,8	8,0	8,0	7,9	7,4
Spojené království	4,8	5,4	5,3	5,6	7,6	7,8	8,1	7,9	7,6	6,1	5,3
Česká republika	7,9	7,1	5,3	4,4	6,7	7,3	6,7	7,0	7,0	6,1	5,1
Německo	11,2	10,1	8,5	7,4	7,6	7,0	5,8	5,4	5,2	5,0	4,6

Zdroj dat: Eurostat, 2016

Obr. 4 zobrazuje vývoj podílu nezaměstnaných osob v ČR, tato statistika vyjadřuje podíl dosažitelných uchazečů o zaměstnání ve věku od 15 do 64 let ze všech obyvatel ve stejném věku v procentním vyjádření.

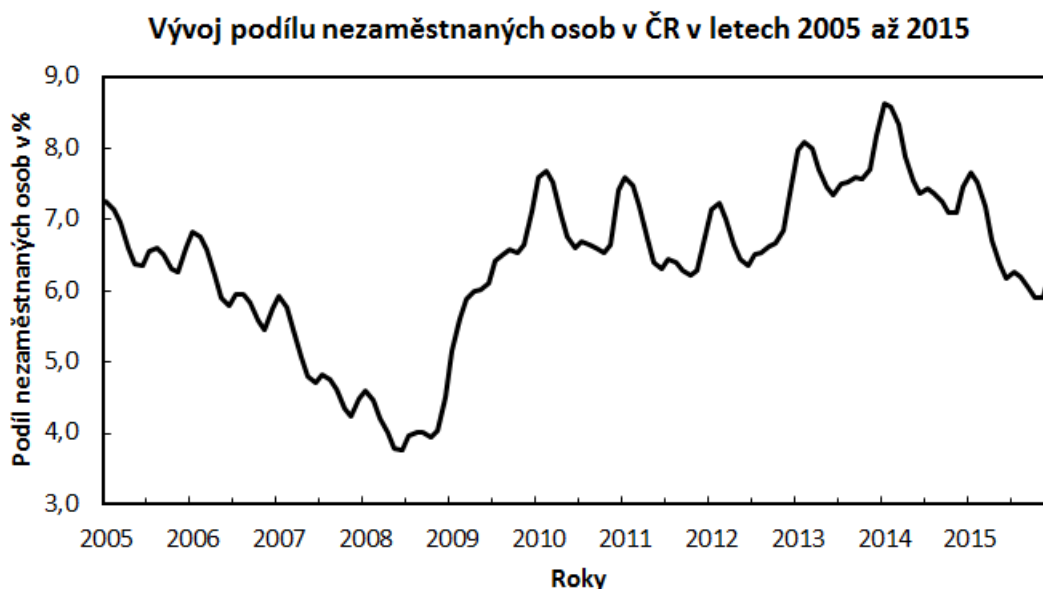
V období mezi lety 2005 a 2008 se nezaměstnanost dařilo snižovat, v grafu můžeme pozorovat klesající trend. Odchyly od tohoto trendu má na svědomí část nezaměstnanosti, které se říká cyklická. Cyklická nezaměstnanost způsobuje sezónní fluktuace v podílech nezaměstnanosti. Obecně můžeme říci, že je v naší zemi více nezaměstnaných osob v zimním období než v letním. Tento fakt je způsoben především zvýšením počtu pracovních míst díky sezónním pracím ve stavebnictví, zemědělství, lesnictví a podobných oblastech v letních obdobích. (Horáček, 2016)

V grafu můžeme pozorovat velký nárůst v podílu nezaměstnanosti mezi lety 2009 a 2010, tento vývoj má příčinu v celosvětové finanční krizi a následném poklesu domácího produktu v České republice.

Od roku 2010 do začátku roku 2012 zůstává podíl nezaměstnaných osob v ČR na přibližně stejné úrovni, nebereme-li v potaz změny způsobené cyklickou složkou nezaměstnanosti. V roce 2013 se nezaměstnanost začíná zase zvyšovat, od roku 2014 je v grafu patrný klesající trend v podílu nezaměstnanosti, v roce



2015 se nezaměstnanost blíží hodnotám z roku 2005, dosud se České republice nepodařilo dosáhnout předkrizových hodnot.

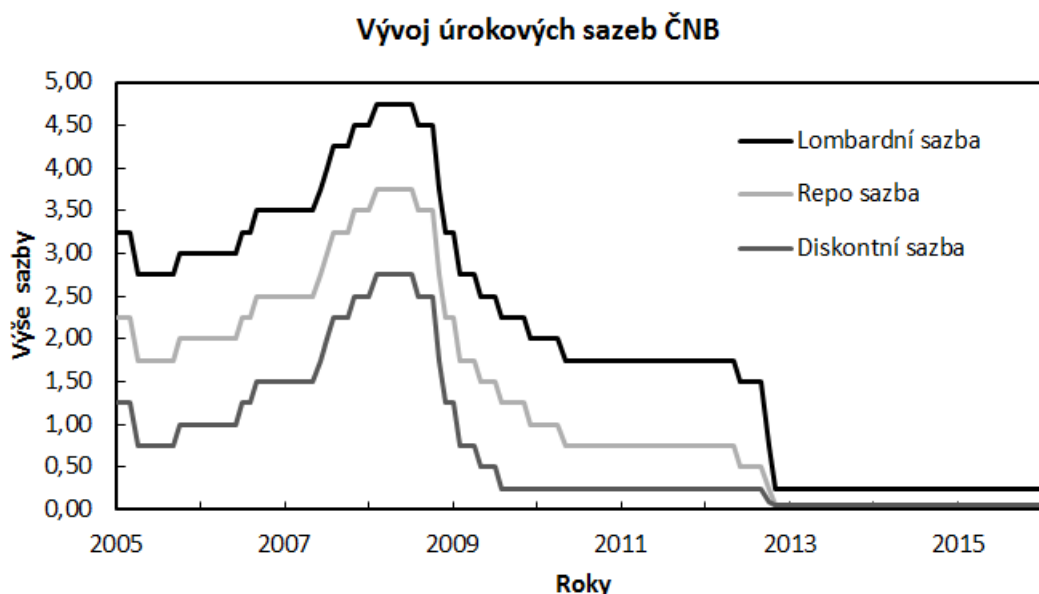


Obr. 4 Vývoj podílu nezaměstnaných osob v ČR v letech 2005 až 2015 v %  
Zdroj dat: MPSV, 2016

Graf na Obr. 5 zobrazuje vývoj nastavení měnověpolitických nástrojů. Na zasedání bankovní rady dne 27. 1. 2005 bylo rozhodnuto snížit úrokové sazby z následujících důvodů: přehodnocení předpokladů o dynamice domácího ekonomického růstu směrem dolů díky revizi časových řad HDP za rok 2003, nad očekávání přívětivé výsledky státního rozpočtu v roce 2004 vedoucí k restriktivnější fiskální politice, výrazné posílení kurzu a nižší zahraniční poptávka. V březnu roku 2005 bankovní rada v reakci na dlouhodobé trvání protiinflačních rizik jednomyslně rozhodla o snížení úrokových sazeb. Bankovní rada v dubnu většinou hlasů rozhodla snížit úrokové sazby. Důvodem byly mimo jiné tyto protiinflační rizika: možnost zpomalení růstu hlavních obchodních partnerů ve srovnání s předpoklady, pokračování apreciacie kurzu koruny, možnost vyšších než očekávaných cen ropy a slabší promítání změn kurzu do inflace. Názory proti změně úrokových sazeb argumentovaly především obavou, že nízká úroveň úrokových sazeb může být rizikem pro finanční stabilitu a také argumentem, že by se jednalo o příliš aktivistickou měnovou politiku. ČNB v říjnu roku 2005 zvýšila úrokové sazby.

V červenci roku 2006 makroekonomická prognóza ČNB ukázala, že se prognóza inflace pohybuje poblíž horní hrany tolerančního pásma inflačního cíle, bankovní rada se proto rozhodla pro zvýšení nastavení měnověpolitických nástrojů. Také v říjnu roku 2006 prognóza ukázala inflace poblíž horní hrany tolerančního pásma, ČNB se proto rozhodla dále zvýšit úrokové sazby.

V roce 2007 rostla česká ekonomika i inflace, zrychloval se ekonomický růst eurozóny, bankovní rada se tedy rozhodla zvýšit úrokové sazby v červnu, červenci, srpnu a listopadu. U posledních dvou rozhodnutí o zvýšení sazeb hrála významnou roli apreciace české koruny.



Obr. 5 Vývoj nastavení základních měnověpolitických nástrojů od ledna roku 2005 do února roku 2016  
Zdroj dat: ČNB, 2016

V únoru roku 2008 prognóza ČNB předpokládala poměrně silné poptávkové inflační tlaky z reálné ekonomiky. Inflace se do 3. čtvrtletí nacházela nad tolerančním pásmem. Reakcí bylo zvýšení úrokových sazeb v únoru a srpnu. V listopadu prognóza ukazovala na pokles inflace, ČNB se proto rozhodla snížit úrokové sazby. Mezi protiinflační rizika v prosinci 2008 se řadil hospodářský útlum v zahraničí, pokles světových cen surovin, aktuální inflace nižší než byla očekávaná, pomalejší hospodářský růst ČR a slabší kurz koruny. Bankovní rada ČNB reagovala snížením sazeb.

Prognóza v únoru roku 2009 naznačovala, že bude inflace klesat a v polovině roku se dostane blízko nulovým hodnotám. Bankovní rada ČNB přistoupila ke snížení nastavení měnověpolitických nástrojů. V prvním čtvrtletí roku 2009 se inflace snížila k dolnímu okraji tolerančního pásma. Nastal pokles HDP, růst nezaměstnanosti a zpomalování růstu nominálních mezd. Ekonomický vývoj byl v tomto období vlivem prohloubení světové ekonomické krize příznivý méně, než předpokládala prognóza. ČNB reagovala snížením sazeb. Inflace a ekonomická aktivita v srpnu roku 2009 dále poklesla.

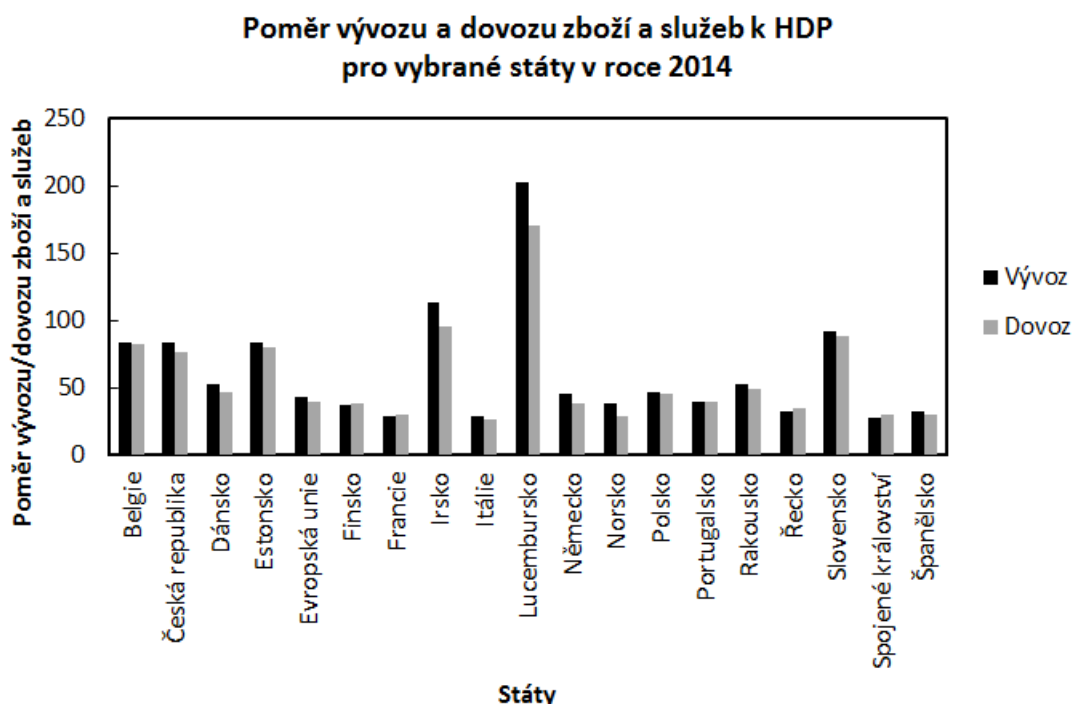
Dne 7. 5. 2010 bankovní rada ČNB snížila úrokové sazby. Důvodem byl například stále vysoký rozdíl mezi tržními a měnověpolitickými sazbami, dále nižší

zahraniční sazby, slabší kurz koruny a protiinflační riziko nižšího ekonomického růstu v zahraničí.

V roce 2011 nedošlo ke změně úrokových sazeb ČNB. Hlavním proinflačním faktorem v červnu roku 2012 byl slabý devizový kurz. Došlo k poklesu inflace, ke kterému přispěly nižší ceny potravin a pohonných hmot. Protiinflačně působil také vývoj HDP. ČNB se proto rozhodla v červnu a v září roku 2012 snížit úrokové sazby. Dne 1. listopadu 2012 došlo k poslednímu snížení úrokových sazeb. 2T repo sazba a diskontní sazba byla snížena na úroveň 0,05 % a lombardní sazba na 0,25 %. Většina členů bankovní rady zastávala názor, že odpovídající reakce měnové politiky na prognózu ČNB je snížení sazeb na technickou nulu. Na této hladině by podle nich měly sazby zůstat, dokud nedojde k výraznému nárůstu inflačních tlaků. (ČNB 2005–2016)

## 2.2 Zahraněční obchod ČR

Česká republika je malou otevřenou ekonomikou, která za velkou část svého HDP vděčí zahraničnímu obchodu. Jedním z měřítek otevřenosti, co se týče toků ze země do zahraničí, je poměr celkového vývozu zboží a služeb k hrubému domácímu produktu. Tento ukazatel je v zásadě technický a může dosahovat jakýchkoli kladných hodnot. Platí, že čím je poměr vyšší, tím je ekonomika otevřenější.



Obr. 6 Poměr vývozu a dovozu zboží a služeb k HDP ve vybraných státech v roce 2014  
Zdroj dat: Eurostat, 2016

V roce 2014 dosáhl poměr vývozu zboží a služeb k HDP ČR 83,8 % a poměr dovozu 77,1 %. Jak můžeme vidět na Obr. 6, Česká republika je tímto nad průměrem Evropské unie, u které poměr vývozu zboží a služeb k HDP činí 43,1 % a poměr dovozu 40,3 %.

Otevřenější než ČR byly v roce 2014 Lucembursko, Irsko nebo také Slovensko. Za uzavřené ekonomiky lze naopak považovat například Spojené království, Francii, Itálii nebo Španělsko.

Otevřenost ekonomiky může být předností v období, když se ekonomikám, do kterých ČR své produkty vyváží, daří. Nastane-li ale situace, kdy se ekonomický vývoj ve světě zpomalí, začne poptávka po českých produktech klesat, protože náš relativně malý domácí trh nedokáže tyto zboží a služby absorbovat. V důsledku snížené poptávky se proto začne omezovat produkce. (Kučera, 2015)

Zahraniční obchod ČR můžeme sledovat v národním nebo přeshraničním pojetí. Národní pojetí zahraničního obchodu sleduje obchodování se zbožím mezi rezidenty a nerezidenty. Pro tuto statistiku je důležitá změna vlastnictví. Přeshraniční pojetí sleduje fyzický pohyb zboží přes hranice ČR. Tyto údaje jsou mezinárodně srovnatelné. (CZSO, 2014)

Zahraniční obchod se zbožím v roce 2005 poprvé od roku 1993 skončil přebytkem obchodní bilance, který činil 40,4 mld. Kč. Vývoz meziročně vzrostl o 8,9 % na 1 875,2 mld. Kč, dovoz vzrostl o 4,9 % na 1 834,9 mld. Kč. Díky obratu deficitu obchodní bilance do přebytku se snížilo záporné saldo běžného účtu platební bilance. Celkový výsledek platební bilance byl kladný (92,9 mld. Kč). Významný podíl na vývoji zahraničního obchodu měl zpracovatelský průmysl, zejména nové výrobní kapacity v automobilovém průmyslu a ve výrobě elektrických strojů a přístrojů. (MPO, 2006)

Obrat obchodní bilance v roce 2006 dosáhl hodnoty 4 243,6 mld. Kč. Celoroční hodnota vývozu byla 2 144 mld. Kč, hodnota dovozu činila 2 099,6 mld. Kč. Vývoz i dovoz v běžných cenách vzrostly meziročně shodně o 14,7 %. Aktivní saldo obchodní bilance dosáhlo 44,4 mld. Kč. (MPO, 2007)

Dlouhodobý růst ekonomiky a pokračující konkurenceschopnost produkce se promítly do výsledků zahraničního obchodu v roce 2007. Obrat dosáhl 4 859,7 mld. Kč, z toho vývoz činil 2 472,4 mld. Kč a dovoz 2 387,4 mld. Kč. Tempa růstu vývozu i dovozu v prvních třech čtvrtletích překročily 15 %, ke zpomalení došlo až ve 4. čtvrtletí. Saldo obchodní bilance se vyšplhalo na 85 mld. Kč, kladné hodnoty dosáhlo potřetí v řadě. V roce 2007 pokračoval trend růstu otevřenosti ekonomiky. Míra otevřenosti české ekonomiky dosáhla 68,3 %, to je o 6,6 procentních bodů více oproti předchozímu roku. (MPO, 2008)

Obchodní bilance (v běžných cenách) skončila v meziročním srovnání nižším přebytkem 68,8 mld. Kč (v roce 2007 činil přebytek 87,9 mld. Kč). Výsledek za první tři čtvrtletí byl lepší než v předchozím roce, v dalším období se už projevil důsledek světové finanční a hospodářské krize, která se promítla do domácí ekonomiky. K tomu dopomohl i fakt, že je česká ekonomika vysoce otevřená, zpracovatelsky orientovaná a má největší podíl průmyslu na hrubém

domácím produktu ze všech států EU. Pokles poptávky zasáhl zvláště výrazně odbyt automobilů, na kterém je export silně závislý. (MPO, 2009)

Globální hospodářská krize se v roce 2009 projevila zhoršením míry otevřenosti české ekonomiky (podíl obratu zahraničního obchodu na HDP), v roce 2009 byla 57 %, což je meziročně o 8,8 procentního bodu méně. Čeští exportéři čelili po celý rok 2009 snížení vnější koupěschopné poptávky a poklesu ekonomického výkonu na všech klíčových zahraničních trzích. V zahraničním obchodě se zbožím se hodnota obratu meziročně snížila o 16 %. Obchodní bilance dosáhla rekordního přebytku (152 mld. Kč), který se meziročně zvýšil téměř o 85 mld. Kč. Na tomto příznivém výsledku se projevil přínos šrotovného (vývoz na německý trh klesl podstatně méně než celkový vývoz) a zejména kladné směnné relace, která odrážely nižší míru růstu cen vývozu než poklesu cen dovozu. (MPO, 2010)

Zahraněční obchod v roce 2010 významně ovlivnil hospodářský růst v první polovině roku, kdy vývoz zboží a služeb ve stálých cenách rostl rychleji než jejich dovoz. Ve druhém pololetí byla hlavním zdrojem růstu tvorba hrubého kapitálu, jednalo se o doplňování zásob po jejich poklesu během krize. Naopak investiční aktivita, i přes prudký rozvoj solární energetiky, nadále zaostávala za úrovní předchozího roku. Růst produkce určené na vývoz se v zahraničním obchodě projevil přebytkem obchodní bilance ve výši 123 mld. Kč v běžných cenách. (MPO, 2011)

Obchodní bilance v roce 2011 skončila ve výši 94 mld. korun. Vývoz se zvýšil nominálně o 12,6 %, dovoz o 11 %. Obchod se zbožím tak přispěl ke zlepšení běžného účtu nejvíce. (CZSO, 2012)

Navzdory nelehké ekonomické situaci především v eurozóně dosáhl zahraniční obchod v roce 2012 dobrých výsledků. Saldo obchodní bilance skončilo rekordním přebytkem ve výši 311 mld. Kč. Výsledky ukazují na silnou závislost tuzemské ekonomiky na státech Evropské unie. Do zemí EU mířilo více než 80 % českého exportu. Meziroční zlepšení přebytku zahraničního obchodu mělo dokonce kladný vliv na výkonnost ekonomiky ve velikosti 1,5 procentního bodu. (MPO, 2013)

Zahraněční obchod v roce 2013 dosáhl podle údajů přeshraniční statistiky přebytku obchodní bilance 350,7 mld. Kč. K tomuto výsledku přispěl rychlejší růst vývozu (o 3 %), než dovozu (1,8). Nejvyšší aktivní bilanci zaznamenal obchod s Německem (271 mld. Kč) a Slovenskem (118 mld. Kč), dále se Spojeným královstvím, Francií a Rakouskem. Naopak nejvyšším schodkem skončila obchodní bilance s Čínou (265 mld. Kč). Z hlediska komoditní struktury měly nejvyšší podíl (53,8 %) na exportu stroje a dopravní prostředky. (MPO, 2014)

Obrat zahraničního obchodu České republiky v roce 2014 v přeshraničním pojetí dosáhl 6 828,456 mld. Kč, což je o 830,267 mld. Kč více než v loňském roce.

Přebytek obchodní bilance se zvýšil na 429,195 mld. Kč (meziročně o 77,976 mld. Kč). Hodnota vývozu v roce 2014 v přeshraničním pojetí dosáhla 3 628,826 mld. Kč, což byl v porovnání s rokem 2013 nárůst o 14,3 %. Objem dovozu byl 3 199,630 mld. Kč s meziročním růstem 13,3 %.

V roce 2014 export podpořila hlavně dobrá situace na evropských automobilových trzích a zvýšená poptávka po výrobcích zpracovatelského průmyslu. Dále růst vývozu zapříčinila také měnová situace v ČR. Deprecií koruny proti euru ČNB posílila konkurenceschopnost českých exportérů.

Statistika zahraničního obchodu České republiky v národním pojetí vykazuje za rok 2014 podobný trend, kdy objem vývozu byl v hodnotě 3 149,196 mld. Kč, objem dovozu 3 003,188 mld. Kč, obchodní bilance tedy dosáhla 146,008 mld. Kč, což je nárůst o 39,490 mld. Kč oproti roku 2013.

V roce 2015 zahraniční obchod nadále rostl. Obrat se v přeshraničním pojetí zvýšil na 7 344,343 mld. Kč, bilance vzrostla na 433,197 mld. Kč, to znamená meziročně o 4,002 mld. Kč (v národním pojetí o 3,109 mld. Kč). V roce 2015 meziročně stoupl vývoz o 7,2 % a dovoz o 8,0 %. Hodnoty jsou uvedeny v běžných cenách a čísla za rok 2015 jsou pouze předběžná.

Většina českého exportu a importu je realizována mezi ČR a členskými státy Evropské unie, například v roce 2014 ČR do Evropské unie exportovala téměř 83% hodnoty svého celkového vývozu v běžných cenách, zatímco hodnota importu dosáhla 68 %. Z obchodu mezi ČR a EU je přitom většina transakcí uskutečněna s devatenácti zeměmi eurozóny.

Můžeme proto usoudit, že Česká republika je obchodně provázaná se státy Evropské unie a změna ekonomické situace EU výrazně ovlivní zahraniční obchod ČR i naše hospodářství. Pro zahraniční obchod České republiky jsou pak dlouhodobě významné především sousední státy, jež jsou zároveň členskými zeměmi Evropské unie. (CZSO, 2016; MPO, 2015)

Následující tabulky Tab. 2 a Tab. 3 ukazují pořadí států podle výše vývozu z ČR a procento z celkového vývozu a dovozu pro prvních šest nejvýznamnějších obchodních partnerů ČR.

K největším obchodním partnerům ČR patří především sousedící státy, zejména Německo a Slovensko. Nejvíce ČR exportuje do Německa (téměř třetinu hodnoty vývozu v přeshraničním pojetí v roce 2014), Slovenska, Polska, Spojeného království, Francie a Rakouska.

Tab. 2 Pořadí států podle výše vývozu z ČR v letech 2010 až 2014

Stát	2014		2013		2012		2011		2010	
Německo	1.	32,0	1.	31,3	1.	31,4	1.	32,2	1.	32,3
Slovensko	2.	8,4	2.	8,8	2.	9,0	2.	8,9	2.	8,6
Polsko	3.	6,0	3.	6,0	3.	6,1	3.	6,3	3.	6,1
Spojené království	4.	5,1	5.	4,8	5.	4,8	6.	4,5	5.	4,9
Francie	5.	5,1	4.	4,9	4.	5,0	4.	5,4	4.	5,3
Rakousko	6.	4,3	6.	4,5	6.	4,6	5.	4,5	6.	4,7

Zdroj: CZSO, 2015

Česká republika nejvíce importuje z Německa (přibližně čtvrtinu hodnoty vývozu v přeshraničním pojetí v roce 2014), Číny, Polska a Slovenska.

Tab. 3 Pořadí států podle výše dovozu do ČR v letech 2010 až 2014

Stát	2014	2013	2012	2011	2010
Německo	1. 26,1	1. 25,6	1. 25,3	1. 25,7	1. 25,4
Čína	2. 11,3	2. 10,7	2. 11,1	2. 12,4	2. 12,3
Polsko	3. 7,8	3. 7,5	3. 7,1	3. 6,6	3. 6,4
Slovensko	4. 5,3	4. 5,7	4. 6,0	4. 5,7	5. 5,2
Itálie	5. 4,1	6. 4,0	6. 3,9	6. 3,9	6. 3,9
Ruská federace	6. 4,0	5. 5,4	5. 5,6	5. 5,3	4. 5,4

Zdroj: CZSO, 2015

Pozitivní dopad oslabení měny na exportní podniky může být dočasně tlumen zajišťováním se proti kurzovému riziku. Zajištění vývozu proti kurzovému riziku (tzv. hedging) činilo ve 2. čtvrtletí roku 2013 kolem 37 % exportu vyvezeného v daném čtvrtletí a asi 35% exportu vyvezeného v následujícím jednom roce (tyto čísla jsou založena na šetření mezi velkými podniky, mohou být proto nadhodnocena), podíl domácích finančních transakcí v eurech je poměrně nízký, kolem 10 % a moc se nemění. Tlumící efekt hedgingu tak existuje, ale není dostatečně silný na to, aby zvrátil celkově pozitivní dopady oslabení kurzu na českou ekonomiku.

(Tomšík, 2014; Franta et al., 2014)

### 2.3 Politika ČNB a její nástroje

Česká národní banka je centrální bankou České republiky a vykonává dohled nad finančním trhem.

*„Hlavním cílem České národní banky je péče o cenovou stabilitu. Česká národní banka dále pečuje o finanční stabilitu a o bezpečné fungování finančního systému v České republice. Pokud tím není dotčen její hlavní cíl, Česká národní banka podporuje obecnou hospodářskou politiku vlády vedoucí k udržitelnému hospodářskému růstu a obecné hospodářské politiky v Evropské unii se záměrem přispět k dosažení cílů Evropské unie. Česká národní banka jedná v souladu se zásadou otevřeného tržního hospodářství.“* (Zákon č. 6/1993 Sb., o České národní bance, §2)

Tímto se myslí, že ČNB má za úkol volit takovou úroveň úrokových sazeb (jsou hlavním nástrojem měnové politiky České národní banky), která bude držet inflaci na nízké a stabilní úrovni, aniž by se tím tempo růstu ekonomiky zbytečně zpomalovalo nebo naopak přehnaně urychlovalo. (ČNB, 2016)

Česká národní banka plní poradní funkci vůči vládě České republiky ve věci měnové politiky a s vládou se vzájemně informují o opatřeních měnové, makroobezřetnostní a hospodářské povahy. (ČNB, 2016)

### 2.3.1 Změna strategie centrálních bank po finanční krizi

Před finanční krizí banky měly jeden konečný cíl, jeden zprostředkující cíl a jeden nástroj měnové politiky. Konečným cílem byla většinou cenová stabilita a nástrojem úrokové sazby. To se s příchodem finanční krize změnilo. Centrální banky začaly znovu implementovat nástroje, které dlouhá léta nepoužívaly.

Po krizi mají centrální banky tři vzájemně spolu související funkce: makroekonomická monetární politika, regulace a dohled nad finančními institucemi a makrobezpečnostní politika. Soudobé centrální bankovníctví je tak v mnohém složitější a komplexnější než na konci dvacátého století. (Wachtel, 2011)

#### Používání nekonvenčních nástrojů

Hlavním nástrojem měnové politiky před finanční krizí byly krátkodobé úrokové sazby. Po vypuknutí krize centrální banky reagovaly použitím konvenčních a nekonvenčních nástrojů. Nekonvenční měnové politiky měly dva hlavní cíle. Prvním bylo obnovit fungování finančních trhů a finančního zprostředkování, čehož banky dosahovaly především dodáváním likvidity a nákupy soukromých aktiv.

Druhým cílem bylo podpořit ekonomickou aktivitu při nulových úrokových sazbách. V současnosti je hodnota úrokových sazeb většiny vyspělých zemí na tzv. technické nule (EU, USA, UK, Japonsko), měnové uvolnění v těchto zemích tedy nemůže být dosaženo krácením úrokových sazeb. Centrální banky podporovaly ekonomickou aktivitu pomocí nákupů vládních dluhopisů a tzv. forward guidance neboli závazkem, že budou držet úrokové sazby na nulové hranici po delší dobu. Záměrem forward guidance je snížení dlouhodobých úrokových sazeb a zvýšení očekávání inflace.

Společným cílem nekonvenčních nástrojů bylo co nejdříve obnovit funkčnost finančního trhu a obnovit důvěru ve finanční systém, to znamená zabezpečení makroekonomické stability.

V první fázi krize, která trvala od srpna 2007 do září 2008, se měnové autority zaměřovaly především na podporu fungování finančního trhu. Pád Lehman Brothers v září 2008 vyvolal propad důvěry mezi finančními institucemi, pokles likvidity a zvýšení volatility. Přelomem roku 2008 a 2009 se krize přenesla z finančního sektoru do reálné ekonomiky. Nízká inflace začala být problémem až po roce 2012, centrální banky na ni reagovaly rozdílně. Například Fed reagoval v roce 2012 pomocí forward guidance, poté kvantitativním uvolňováním. Bank of England v roce 2013 také pomocí forward guidance. Evropská centrální banka v roce 2015 nakupovala dluhopisy národních vlád a nadnárodních institucí.

Můžeme říci, že na začátku krize byly nekonvenční politiky zaměřeny zejména na podporu fungování finančního trhu, po roce 2012 začaly cílit na podporu poptávky a na boj proti dezinflaci a deflaci. (Řežábek, 2009; Singer, 2009; Singer, 2010; Jordan, 2010; Linde, 2013; Řežábek, 2014; Singer, 2015)



Vědecká literatura říká, že v případě, kdy jsou úrokové sazby blízké nule, existují tři formy nekonvenčních nástrojů:

1. řízení očekávání příslibem ponechání úrokových sazeb na hodnotách blízkých nule po stanovenou dobu;
2. zvětšování rozvahy centrálních bank;
3. změna kompozice aktiv v rozvaze centrální banky. (Linde, 2013)

### **Makrobezřetnostní politika**

Jeden z hlavních bodů, které je možno vyvodit z vývoje finanční krize v letech 2007/8 je poznatek, že stabilita cen bez finanční stability nemůže zajistit makroekonomickou stabilitu. Z tohoto důvodu se mnoho autorit shoduje, že je potřeba vytvořit novou oblast ekonomické politiky, která se bude zabývat prevencí a zajištěním stability finančního systému jako celku. Tato oblast byla pojmenována jako makrobezřetnostní politika. Ve snaze o rozvinutí a implementaci této politiky, vyspělé ekonomiky vytvořily nové autority, které mají mít za úkol kontrolu makrobezřetnostní politiky, jako například Financial Stability Oversight Council v USA nebo Financial Policy Committee v Anglii. (Linde, 2013)

Makrobezřetnostní politiku je možno charakterizovat jako sledování finančního systému a analýza rizik, která jej ohrožují, snaha o předcházení těchto rizik pomocí implementace sady nástrojů s cílem snížit zranitelnost finančního systému a tím přispívání k udržení finanční stability.

*Mezi klíčové cíle makrobezřetnostní politiky patří:*

- zmírnit a vyloučit nadměrný růst úvěrů a finanční páky;
- zmírnit a vyloučit nadměrný nesoulad splatností a nedostatek likvidity na trhu;
- omezit koncentraci přímých a nepřímých expozic;
- omezit rizika spojená s nežádoucí motivací finančních institucí a morálním hazardem.

Mezi nástroje makrobezřetnostní politiky patří především makrobezřetnostní kapitálové rezervy pro banky, které se staly součástí regulatorního rámce EU. ČNB má k dispozici ale i řadu dalších nástrojů, zaměřených na specifická a sektorová rizika. (ČNB, 2016)

Makrobezřetnostní politika má dva rozměry. První se zaměřuje na to, jak je riziko rozděleno ve finančním systému v určitém momentě. Vyžaduje nástroje zavádějící přísnější pravidla pro ty instituce, které mohou více přispět k vytvoření systémového rizika, takzvané Globální systémové důležité finanční instituce (G-SiFis). Druhý se zabývá tím, jak se agregátní riziko vyvíjí v čase. Tento rozměr využívá nástroje, které přispívají ke zmírňování typické cykličnosti finančního systému. (Linde, 2013)

### 2.3.2 Transmisní mechanismus ČNB

Pod pojmem transmisní mechanismus máme na mysli „řetězec ekonomických vazeb, který umožňuje, aby změny v nastavení měnověpolitických nástrojů vedly k žádoucím změnám inflace.“ Od roku 1998 provádí Česká národní banka měnovou politiku v režimu cílování inflace. Usiluje tedy o to, aby se inflace za normálních vnějších ekonomických podmínek pohybovala na úrovni vyhlášeného inflačního cíle, který je stanoven jako 2% nárůstu cenové hladiny ročně s tolerantním pásmem jednoho procentního bodu na obě strany. Česká národní banka nemá možnost přímo ovlivnit inflaci, postupuje tedy prostřednictvím změny měnověpolitických nástrojů, které vedou ke změně chování trhů, na které má nastavení těchto nástrojů přímý vliv. Změna chování těchto trhů potom působí na další a další zprostředkující trhy a změna měnové politiky ČNB se tímto způsobem projeví v celé ekonomice.

To znamená, že pokud ČNB změní 2T repo sazbu, ovlivní to tržní úrokové sazby pro poskytování úvěrů a přijímání vkladů, které mají zase vliv například na ochabnutí resp. oživení investiční aktivity jako součásti agregátní poptávky a nakonec oslabení resp. posílení tlaků na zvýšení, respektive snížení míry inflace. Promítnutí změny měnověpolitických úrokových sazeb se do fungování ekonomiky samozřejmě projeví se značným zpožděním, maximální účinek měnové politiky je většinou dosažen za více než jeden rok, ČNB tedy musí být vpředhledící a rozhodovat se podle svých předpovědí budoucího vývoje.

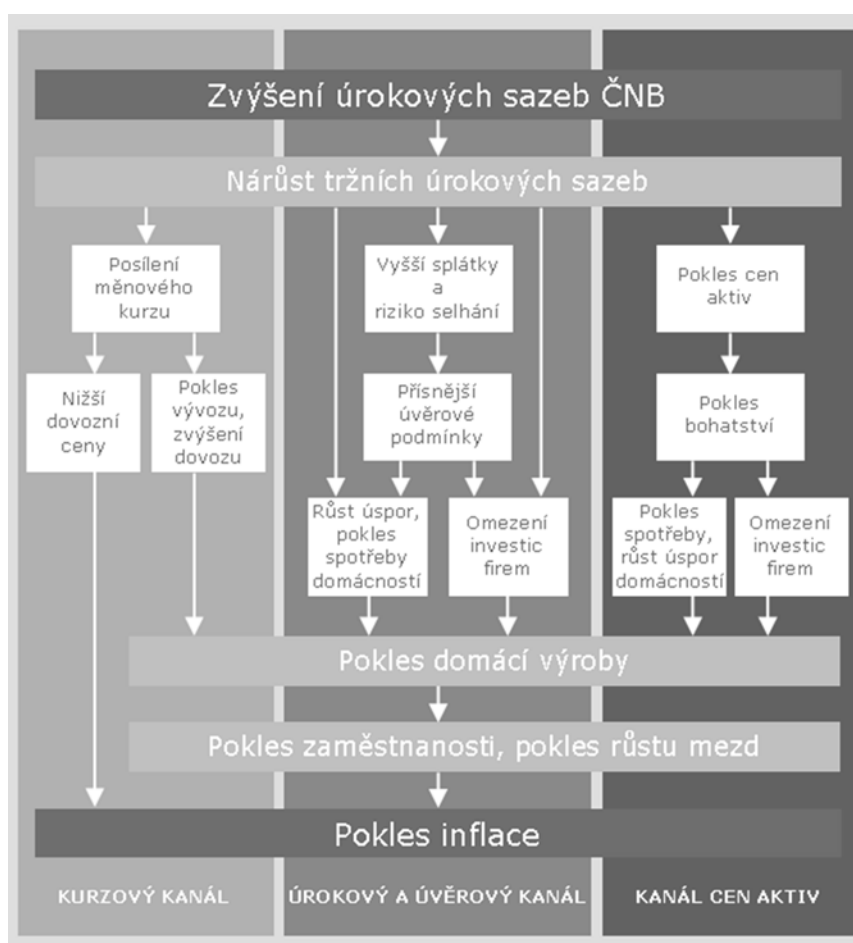
Transmisní mechanismus ČNB působí současně několika transmisními kanály, oddělenými cestami, kterými se změna úrokových sazeb postupně promítá do změny inflace. Transmisní kanály fungují souběžně, každý z nich ale na ekonomiku působí s jinou intenzitou.

Níže popsané transmisní kanály jsou zachyceny na Obr. 7.

**Kurzový kanál** funguje skrze reálný měnový kurz. Růst domácích tržních úrokových sazeb podpoří poptávku po korunových aktivech, které v tuto chvíli nabízí vyšší výnos oproti aktivům v cizích měnách. Zvýšený zájem o domácí měnu vyústí v posílení nominálního měnového kurzu koruny. Silnější kurz české koruny poté s malým zpožděním povede k poklesu cen dováženého spotřebního zboží. Díky nižším cenám těchto meziproductů se sníží růst domácích spotřebitelských cen. Po poměrně delší časové prodlevě se posílení měnového kurzu projeví také poklesem zahraniční i domácí poptávky po domácí produkci, protože spotřebitelé preferují relativně levnější zahraniční produkci. Domácí výrobci jsou díky tomu méně konkurenceschopní a snižují svou výrobu. Nižší výroba s sebou nese nižší zaměstnanost a menší růst mezd, což dodatečně tlačí na pokles inflace. Snížení domácích tržních úrokových sazeb přináší opačné efekty. Česká republika je velmi otevřenou ekonomikou, kurzový kanál je proto pro ni velmi významnou transmisní cestou.

**Úrokový kanál** využívá dlouhodobých úrokových sazeb. Úroková složka transmisního mechanismu má přímý dopad na chování firem i domácností, které s dlouhodobými úrokovými sazbami pracují a zohledňují je ve svém rozhodování. Nárůst měnových úrokových sazeb se promítne do vyšší ceny peněz

na mezibankovním trhu, od nich se odvozují úrokové sazby pro vklady a úvěry. V případě, že jsou úrokové sazby vyšší, domácnosti si méně půjčují a svou spotřebu částečně odkládají do budoucna. Poptávka po zboží a službách tedy klesá. Firmy, které ke svému financování používají komerční úvěry, mají vyšší úrokové náklady. Firmy proto odkládají investice a omezují své výdaje na pořízení budov, strojů, zařízení a nehmotných aktiv, které potřebují pro svoji výrobu. Pokles spotřebitelské poptávky domácností a investičních výdajů firem vede k poklesu výroby v ekonomice jako celku. Dochází ke zpomalení ekonomického růstu, roste nezaměstnanost, klesá růst mezd a inflace. Naopak při nízkých úrokových sazbách firmy a domácnosti realizují spotřební a investiční plány co nejdříve, ať už za peníze vlastní nebo vypůjčené. Výsledkem je tlak na zrychlení ekonomického růstu a inflace.



Obr. 7 Diagram transmissních kanálů působících v ekonomice při změně úrokových sazeb ČNB  
Zdroj obrázku: ČNB pro všechny

Úrokový kanál je zesilován **kanálem úvěrovým**. Zvýšením úrokových sazeb roste výše splátek úvěrů a roste riziko jejich nesplacení. Domácnostem i firmám

rostou náklady na splácení dluhů. Banky zpřísní hodnocení rizikovosti svých klientů a zvyšují svoji rizikovou přírážku, tím snižují dostupnost nově poskytovaných úvěrů. Snižuje se proto spotřeba, investice, výroba, růst mezd a následně i inflace.

**Kanál cen aktiv** působí skrze změnu cen akcií a nemovitostí při změně úrokových sazeb. Tomuto kanálu transmisního mechanismu se jinak také říká kanál bohatství. Zvýšení úrokových sazeb obvykle vede k poklesu ceny aktiv, protože vyšší úrokové sazby snižují výnosnost aktiv a také jejich atraktivnost ve srovnání s výše úročenými bankovními vklady. Poklesne-li proto hodnota aktiv, které vlastní domácnosti, znamená to pro ně snížení bohatství. Domácnosti proto snižují svoji spotřebu. Podobně jsou na tom i firmy, které drží aktiva. V důsledku snížení bohatství snižují své investice. Pokles spotřeby a investic se proto projeví snížením výroby a inflace. (ČNB, 2016; Kulhavá, 2016; Ježek, 2016)

### 2.3.3 Měnověpolitické nástroje ČNB

ČNB využívá tržní, nepřímé nebo také neadministrativní nástroje. To znamená, že ČNB nevykonává svou měnovou politiku pomocí příkazů, zákazů a limitů, ale nabízí bankám obchodní transakce a podmínky formulované tak, aby banky svým partnerům mohly nabízet transakce za podmínek, které jsou podle ČNB v danou chvíli žádoucí. Tímto transmisním mechanismem se měnověpolitické záměry České národní banky šíří přes další trhy a transakce do celé ekonomiky.

#### Operace na volném trhu

Centrální banky používají operace na volném trhu, aby usměrnily vývoj úrokových sazeb v ekonomice. Tyto operace jsou většinou prováděny ve formě repo operací. Lze je z hlediska cíle a pravidelnosti členit následovně:

*Hlavním měnovým nástrojem* jsou pro Českou národní banku repo operace prováděné formou tendrů. Tyto repo operace slouží především k odčerpávání likvidity. Objem likvidity stahované ČNB se řádově pohybuje ve stovkách miliard korun. Funguje následně: ČNB přijme od komerční banky přebytečnou likviditu, za což jí poskytne jako zástavu dohodnuté cenné papíry. Zároveň se obě strany zavážou po uplynutí doby splatnosti uskutečnit opačnou transakci, to znamená, že centrální banka vrátí zpět bance, která je v této situaci věřitelem, zapůjčenou jistinu navíc zvednutou o sjednaný úrok. Věřitelská banka naopak navrátí České národní bance poskytnutý kolaterál. Základní doba trvání těchto operací je 14 dní, proto je z hlediska měnové politiky chápána jako klíčová limitní úroková sazba pro dvoutýdenní repo operace (2T repo sazba). Centrální banka se ale může rozhodnout, v závislosti na vývoji bankovního trhu, provést repo operace s dobou splatnosti kratší než 14 dní. Ty ale nejsou tak časté. Význam repo tendrů je především v odčerpávání likvidity. ČNB provádí repo tendry s tzv. variabilní sazbou. Stanovená dvoutýdenní repo sazba potom slouží jako maximální limitní sazba, za kterou mohou být banky v repo tendru uspokojovány. ČNB používá k vypořádání nabídek bank americkou aukční proceduru, která funguje následovně: Česká národní banka přednostně uspokojí nabídky, které požadují

nejnižší úrokovou sazbu, a to až do výše očekávaného přebytku likvidity na daný den. Nastane-li situace, kdy objem objednaný bankami přesáhne předpokládaný přebytek likvidity, centrální banka má možnost buď nabídky za nejvyšší sazby odmítnout úplně, nebo je proporcionálně zkrátit.

*Doplňkovým měnovým nástrojem* je tříměsíční repo tendr. Centrální banka přijímá likviditu na dobu tří měsíců. Také tříměsíční repo tendr je vypořádáván podle americké aukční procedury. Tříměsíční repo sazbou používanou pro tento tendr je vždy aktuální sazba peněžního trhu v momentě vypsání tendru. Tento nástroj nicméně není velmi často využíván, tříměsíční tendr byl Českou národní bankou vypsán naposledy v roce 2001.

*Nástroje jemného ladění* (devizové operace, operace s cennými papíry) jsou využívány Českou národní bankou v situacích, kdy je ohrožena stabilita vývoje úrokových sazeb a v případech nečekaných krátkodobých výkyvů v likviditě trhu. Použití těchto nástrojů je v praxi spíše výjimečné.

### **Automatické facility**

Tento nástroj měnové politiky slouží k poskytování nebo ukládání likvidity přes noc.

*Depozitní facilit*a poskytuje bankám možnost uložit přes noc u ČNB bez zajištění svou přebytečnou likviditu. Banka má na přístup do deponitní facility nárok v případě, že požádá Odbor korunových a devizových intervencí ČNB nejpozději 15 minut před uzavřením účetního dne v bankovním systému CERTIS o uzavření obchodu s minimálním objemem 10 mil. Kč. Částky, které přesahují tuto hranici, jsou přijímány bez dalších omezení. Depozita jsou úročena diskontní sazbou. Diskontní sazba je obvykle nastavena jeden procentní bod pod limitní sazbou vyjma situace, kdy repo sazba poklesne na jedno procento či níže, a to z toho důvodu, že diskontní sazba vystupuje v právních předpisech jako sankční sazba, a proto nemůže být záporná.

*Marginální zápujční facilit*a poskytuje bankám, které mají s ČNB uzavřenou rámcovou repo smlouvu, možnost vypůjčit si přes noc od ČNB formou repo operace likviditu v případě, že požádají Odbor korunových a devizových intervencí ČNB nejpozději 25 minut před uzavěrkou účetního dne systému CERTIS o uzavření obchodu s minimálním objemem 10 mil. Kč. Částky nad touto hranicí jsou, stejně jako u deponitních facilit, poskytovány bez dalších omezení. Finanční prostředky v rámci této facility jsou úročeny lombardní sazbou. Lombardní sazba představuje horní mez pro pohyb krátkodobých úrokových sazeb na peněžním trhu.

### **Mimořádné facility**

Česká národní banka v roce 2008 zavedla mimořádné dodávací repo operace se splatností dva týdny a tři měsíce. Cílem tohoto kroku bylo podpořit fungování trhu se státními dluhopisy. Od ledna roku 2011 byla zachována pouze dodávací repo operace se splatností dva týdny.

### **Povinné minimální rezervy**

Povinnými minimálními rezervami má centrální banka možnost ovlivnit objem likvidity v bankovním systému. Povinné minimální rezervy slouží v dnešní době nicméně především jako rezerva prostředků pro hladký průběh mezibankovního platebního styku, důvodem je výrazný přebytek likvidity v české ekonomice.

Podle zákona o České národní bance má každá banka, stavební spořitelna, pobočka zahraniční banky s bankovní licencí v České republice nebo podnikající na území českého státu na základě Jednotné licence a každá družstevní záložna povinnost držet na svém účtu u centrální banky ČR povinné minimální rezervy. To znamená, že mají ze zákona nařízeno držet určitý předem stanovený objem likvidních prostředků, který je v současnosti stanoven jako 2 % ze základny pro výpočet povinných minimálních rezerv. Touto základnou je od roku 2001 objem primárních závazků banky vůči nebankovním subjektům, jejichž splatnost nepřevyšuje 2 roky.

Každá banka nebo jiná instituce, která má uloženu povinnost držet povinné minimální rezervy, musí udržovat na účtech pro plnění PMR takový zůstatek, který je v průměru za udržovací období roven minimálně stanovené PMR pro dané udržovací období. Prostředky na tomto účtu až do výše předepsaného objemu jsou nově od roku 2001 bankám úročeny dvoutýdenní repo sazbou ČNB.

Pro zachování plynulosti bankovního platebního styku mezi bankami byla zavedena vnitrodenní úvěrová facilitata. Tato facilitata je kolateralizovaná, to znamená, že je poskytována bankám výměnou za cenné papíry a funguje následujícím způsobem: ČNB poskytuje bankám během dne krátkodobé úvěry, aby mohly plynule provádět platby i v případě, že v daný okamžik nemají na svém účtu u ČNB dostatečné množství prostředků. Vnitrodenní úvěr je poskytován za sazbu 0 % a v případě nesplacení se tato sazba automaticky převede na marginální záůjční facilitatu.

### **Devizové intervence**

Devizovými intervencemi se myslí nákup (nebo prodej) cizích měn za českou korunu Českou národní bankou na devizovém trhu. Cílem této operace je tlumení volatility na devizovém trhu případně také uvolnění nebo zpřísnění měnové politiky. V režimu cílování inflace je běžně používán nástroj úrokových sazeb, mohou ale nastat situace, například po snížení úrokových sazeb CB na hodnotu tzv. technické nuly, kdy je možno k dalšímu uvolnění měnové politiky dojít oslabením kurzu koruny. (ČNB, 2016; Filáček, 2016)

Devizové rezervy jsou investovány na zahraničních trzích. ČNB při správě devizových rezerv usiluje o dosažení maximálního možného výnosu při dodržení požadavků na bezpečnost a likviditu. Devizové rezervy jsou rozloženy mezi více měn, ČNB má největší část devizových rezerv uloženu v eurech, menší část v amerických dolarech. Devizové rezervy jsou součástí bilance České národní banky a jejich korunová hodnota závisí na vývoji měnového kurzu. Pokud kurz koruny posílí, sníží se korunová hodnota, pokud naopak kurz koruny oslabí, korunová hodnota vzroste a ČNB vzniká kurzový zisk. Zisk či ztráta plynoucí

pro ČNB z držby devizových rezerv však nemá vliv na její rozhodování v oblasti měnové politiky. (Filáček, 2016)

Tab. 4 Uzavřené spotové operace

<i>Období</i>	<i>vyjádřené v mil. EUR</i>	<i>vyjádřené v mil. USD</i>
listopad 2013	10 206,909	7 499,000
prosinec 2013	0,000	0,000
leden 2014	0,000	0,000
únor 2014	0,000	0,000
březen 2014	0,000	0,000
duben 2014	0,000	0,000
květen 2014	0,000	0,000
červen 2014	0,000	0,000
červenec 2014	0,000	0,000
srpen 2014	0,000	0,000
září 2014	0,000	0,000
říjen 2014	0,000	0,000
listopad 2014	0,000	0,000
prosinec 2014	0,000	0,000
leden 2015	0,000	0,000
únor 2015	0,000	0,000
březen 2015	0,000	0,000
duben 2015	0,000	0,000
květen 2015	0,000	0,000
červen 2015	0,000	0,000
červenec 2015	1 132,240	1 032,500
srpen 2015	4 188,989	3 734,500
září 2015	2 600,872	2 322,000
říjen 2015	0,000	0,000
listopad 2015	390,439	369,000
prosinec 2015	1 676,598	1 540,000
leden 2016	2 351,091	2 154,000

Zdroj: ČNB, 2016

Z tabulky Tab. 4 je patrné, že Česká národní banka v listopadu (přesněji 7. 11.) 2013 intervenovala na devizovém trhu. Rozhodla se začít používat devizový kurz jako další nástroj uvolňování měnových podmínek a nakoupila za české koruny eura, čímž zvýšila množství korun v oběhu a současně snížila jejich hodnotu. Snížení hodnoty měny, která je v režimu plovoucího kurzu (jinak nazývaného také floating), se říká depreciace.

Cílem oslabení koruny pro ČNB bylo odvrátit riziko hrozící deflace, dále také dosáhnout rychleji svého inflačního cíle, který má stanovený jako 2% inflace  $\pm$  1 %, což ČNB považuje za stabilní cenovou hladinu. Tuto hladinu inflace mají jako svůj inflační cíl i mnohé jiné centrální banky, např. Bank of England, centrální banka

Švédska a dále můžeme zmínit například americkou centrální banku Federal Reserve Bank nebo centrální banku Evropské unie European Central Bank, která má inflační cíl stanoven „*pod 2 %, avšak v blízkosti této hodnoty*“.

Svého inflačního cíle banky běžně dosahují pomocí změny úrokových sazeb. V případě, že je prostor pro snižování vyčerpán, centrální banky musí použít jiné nástroje. BoE a Fed využívají kvantitativní uvolňování a ECB nakupuje vládní dluhopisy a dodává dlouhodobou likviditu. Evropská centrální banka nedávno použila také neobvyklý nástroj záporných úrokových sazeb. Úrokové sazby ECB k 21. 1. 2016 pro hlavní refinanční operace jsou 0,05 %, úrokové sazby mezní zápůjční facility 0,30 % a vkladové facility zůstávají na hodnotě -0,30 %. Švýcarská centrální banka od září 2011 také provádí devizové intervence s cílem udržet měnový kurz u hodnoty 1,20 CHF/EUR.

Vedlejším důvodem pro intervenci bylo také podpořit oživení české ekonomiky, která se v roce 2013 stále dostávala z recese roku 2009. Dále také chtěla centrální banka České republiky dříve opustit hladinu nulových úrokových sazeb (a vrátit se k využívání základního měnověpolitického nástroje). Rozhodnutí měnové politiky se ale neřídí aktuální výší inflace, nýbrž prognózou inflačního vývoje a už v roce 2014 podle analýz ČNB hrozila české ekonomice záporná inflace. (Tomšík, 2014; ECB, 2016)

Důvodů, proč ČNB použila k intervenci měnový kurz, je několik. V běžném případě, by se centrální banka pravděpodobně rozhodla využít svého základního měnověpolitického nástroje změny úrokových sazeb (hodnota oslabení kurzu by se rovnala 4 snížením úrokových sazeb o 0,25 p. b.), ale jelikož ty už byly na technické nule, musela vybrat jiný nástroj. Explicitní závazek a slovní intervence už byly vyčerpány. (Tomšík, 2014)

S ohledem na velkou otevřenost české ekonomiky s dobře prozkoumanou transmisí měnového kurzu, se ČNB nakonec přiklonila k variantě využít kurz domácí měny v kombinaci s intenzivní komunikací ukotvující inflační očekávání v delším horizontu. (Holub, 2016)

ČNB už v roce 2012 prohlašovala, že je připravena použít měnový kurz jako nástroj k uvolnění měnových podmínek České republiky. V listopadu roku 2012 proběhlo snížení úrokových sazeb na tzv. technickou nulu. To znamenalo, že snížení úrokových sazeb jako nástroj měnové politiky nebude možno dále použít. Česká národní banka se také začala připravovat na možnost devizové intervence tím, že přestala odprodávat výnosy z devizových rezerv. V průběhu roku 2013 prováděla slovní intervence a díky své kredibilitě byla schopna oslabit hodnotu koruny. V průběhu roku inflace stále dosahovala velmi nízkých hodnot a inflační očekávání patřila mezi ty nejnižší, současně s tímto faktem Česká republika dosahovala menšího růstu než sousední země, rostla nezaměstnanost a také inflace v eurozóně byla na velmi nízkých hodnotách, ČNB se proto rozhodla provést depreciaci české koruny. Tento krok byl, navzdory slovním intervencím, pro některé ekonomické subjekty neočekávaný. ČNB oslabila kurz na hodnotu blízkou 27 CZK/EUR a vyslovila se, že bude intervenovat v případě, pokud směnný kurz klesne pod tuto hodnotu. V případě oslabení koruny nad tuto úroveň se



rozhodla, že intervenovat nebude. Přijala tímto jednostranný kurzový závazek a koruna se ocitla v režimu řízeného plovoucího kurzu (neboli managed, dirty floating). Vyjádřila se, že je ochotna intervenovat tak dlouho a v takovém objemu, jak to bude potřeba a protože je ČNB instituce, která má v ČR monopol na vydávání peněz, nic ji v tom neomezuje a je schopna svého závazku dostát. (Holub, Král, 2013; ČNB, 2016; Reverenda et al., 1997)

## 2.4 Teoretický základ práce

Cílem této kapitoly je přehled důležitých poznatků dosavadní literatury na téma vlivu devalvace nebo depreciace měny na zahraniční obchod a na platební bilanci.

### 2.4.1 J-křivka

Změna měnové sazby změní vývoj obchodní bilance v čase podle tvaru písmene J. V případě devalvace (depreciace) se zhorší, než se začne zlepšovat a při revalvaci (apreciaci) platí obrácený postup. Cenová elasticita poptávky po exportu většinou bývá spíše neelastická v krátkém období následujícím po propadu v hodnotě měny. Tento princip byl vysvětlen různými autory.

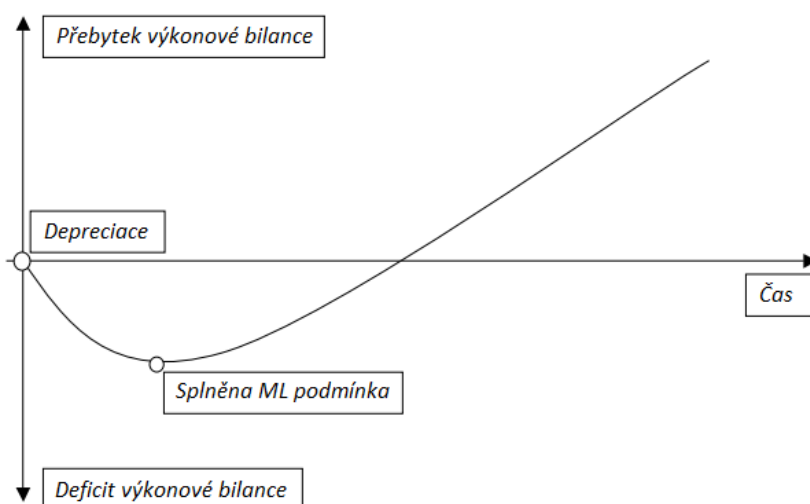
Je potřeba určitý čas, než spotřebitelé a firmy změní své nákupní rozhodování. Některé firmy například mohou být vázány smlouvami se zahraničními dodavateli.

Magee (1973) toto připisuje faktu, že rychlý nárůst domácí aktivity (měřený reálným příjmem) vztažený k aktivitě zahraničí může utlumit příznivé efekty, které by devalvace mohla přinést. Smlouvy v určité měně, které byly vytvořeny ještě před devalvací, dominují běžnému účtu. Po určité době jsou vytvořeny nové smlouvy po změně měnového kurzu a začíná se objevovat vliv devalvace nebo depreciace.

Junz and Rhomberg (1973) tvrdí, že zvýšení reálného exportu a snížení reálného importu se děje až po sledu nejméně pěti prodlev: nějaký čas trvá, než lidé rozpoznají změnu situace, poté než se rozhodnou pro změnu, prodleva v čase dodání, doplnění materiálů a skladů, a v produkci. Podle empirických výzkumů může díky těmto prodlevám trvat až pět let, než se projeví efekty změny měnového kurzu do tržních podílů zemí ve světovém obchodu. (Magee, 1973)

Podle Kruegra (1983) ve chvíli, kdy se změní měnová sazba, některé zboží už bylo zakoupeno a dokončení těchto transakcí dominuje krátkodobým změnám ve výkonové bilanci. Proto se obchodní bilance nejdříve zhorší a po určité době, (ve které mají cenové elasticity možnost se zvýšit) se začne zlepšovat. (Bahmani-Oskooee, 1985)

Na následujícím obrázku Obr. 8 můžeme vidět grafické zobrazení J-křivky podle Clarka a Kulkarniho (2009).



Obr. 8 J-křivka

Zdroj: Clarke, Kulkarni, 2009 (upraveno autorem)

#### 2.4.2 Marshall-Lernerova podmínka

Přístup elasticit k vyrovnávacímu kurzovému mechanismu se na platební bilanci dívá jako na bilanci výkonovou (tedy jako bilanci statků a služeb) a zanedbává kapitálové toky v platební bilanci. A to z toho důvodu, že v době, kdy byla tato teorie vytvořena, nebyly transakce finančního typu velmi rozšířené, proto bylo možné je zanedbat. (Gandolfo, 2002)

Kombinací poptávkových a nabídkových křivek na devizovém trhu můžeme dostat několik různých situací, z nichž u každé bude mít stejný rozsah devizové intervence národní banky rozdílný dopad. První situací je stav, kdy jsou funkce devizové nabídky a devizové poptávky velmi pružné. V tomto případě stačí poměrně malá devalvace kurzu k tomu, aby významně zlepšila saldo výkonové bilance. Druhá situace je typická tím, že „*rovnovážný průsečík devizové nabídky a poptávky se nachází v místě převráceného sklonu devizové nabídky*“.

Ve třetí situaci devizová intervence vede k dalšímu zhoršení deficitu výkonové bilance. Ve třetím případě není totiž splněna tzv. Marshall-Lernerova podmínka, a proto depreciace (případně devalvace) domácí měny nemůže vylepšit běžný účet. (Durčáková, Mandel, 2010)

S touto podmínkou přišli ekonomové Marshall (1929) a Lerner (1944) a při zjednodušujících předpokladech nám říká, že depreciace domácí měny ceteris paribus vylepší běžný účet platební bilance v případě, že objemy exportu a importu jsou dostatečně elastické vzhledem k reálnému měnovému kurzu, tedy že součet elasticity zahraniční poptávky po domácím exportu a elasticity domácí poptávky po domácím importu je větší než jedna. (Krugman, Obstfeld, 2009)

### 2.4.3 Vyrovňovací procesy platební bilance

Ekonomická teorie postupně formulovala čtyři základní přístupy k vyrovňovacím procesům platební bilance – cenový, důchodový, monetární a kurzový. První tři uvedené možnosti tržní nápravy výkonové bilance jsou alternativami pro politiku pevného kurzu bez pásem oscilace, to znamená, že centrální banka vyhlásí pevný kurz, který nebude nikdy devalvovat nebo revalvovat. Jde o automaticky působící mechanismy, vyplývající ze vztahů mezi ekonomickými veličinami, z povahy ekonomiky a z jejího zapojení do mezinárodního obchodu.

**Cenový vyrovňovací mechanismus** vychází z kvantitativní teorie peněz a je založen na poznatku, že růst oběživa v zemi vede pouze ke zvýšení cenové hladiny a jeho pokles vede naopak ke snížení. Ekonomové, zabývající se tímto vyrovňovacím mechanismem, předpokládali, že náprava výkonové bilance funguje v podstatě automaticky bez vnějších zásahů.

V situaci, kdy má země aktivní saldo výkonové bilance, (export zboží a služeb je větší než jejich import) dochází k tlaku na zhodnocení devizového kurzu, protože v ekonomice je přebytek deviz, které chtějí ekonomické subjekty směnit za domácí měnu. Poptávka po domácí měně je tedy vyšší než její nabídka. Centrální banka chce bránit zhodnocování kurzu intervencemi na devizovém trhu tím, že poptává devizy a nabízí domácí měnu. Dochází ke zvýšení množství peněz v oběhu v domácí ekonomice, což podle výše uvedených předpokladů vede ke zvýšení cenové hladiny. Export země je díky vyšším domácím cenám utlumen, naopak je ale podpořen zájem domácích subjektů o import (protože v porovnání s domácí ekonomikou zboží ze zahraničí relativně zlevnilo). Výkonová bilance se po čase vyrovná. Má-li země na začátku pasivní saldo výkonové bilance, cenový vyrovňovací mechanismus bude pracovat obráceně.

*Cenovou nápravu výkonové bilance mohou narušit následující problémy:*

Základním problémem cenového vyrovňovacího mechanismu je způsob a rychlost reakce domácí cenové hladiny na změny peněžní zásoby. V jednotlivých fázích hospodářského cyklu se totiž ceny mohou měnám v poptávce způsobené přílivem a odlivem peněz přizpůsobovat rozdílně.

Předpoklad růstu objemu exportu motivovaný poklesem exportních cen znamená automatický nárůst devizových příjmů země jen tehdy, pokud dostatečně vzroste reálný export. Pro konečnou změnu devizových příjmů země je rozhodující vlastní cenová elasticita exportu (poměr mezi procentní změnou reálného exportu a procentní změnou cenové hladiny). Devizové příjmy budou růst, pokud bude procentní pokles domácí cenové hladiny v absolutní hodnotě menší než procentní růst reálného exportu.

**Důchodový (Keynesiánský) vyrovňovací proces** se zaměřuje na vazby mezi výkonovou bilancí a domácím důchodem. Pracuje s předpokladem stabilní cenové hladiny, stabilní úrokové míry a pevného devizového kurzu, u tohoto vyrovňovacího mechanismu se proto nerozlišuje mezi reálnými a nominálními

veličinami. Existuje předpoklad, že s růstem reálného důchodu porostou i importní výdaje. Dopad lze změřit pomocí důchodového mezního sklonu k importu, který vyjadřuje, o kolik vzrostou domácí importní výdaje, jestliže reálný důchod vzroste o dodatečnou jednotku. Export v domácí měně je v keynesiánských modelech necitlivý na změny důchodu.

Důchodový vyrovnávací proces se od cenového liší v tom, že změna poptávky v důsledku salda výkonové bilance vede ke změnám reálného důchodu, ne ke změnám cenové hladiny.

Tento automatický vyrovnávací proces funguje následovně. V situaci, kdy má země deficit výkonové bilance, nedostatek exportů vůči importům má za následek pokles důchodů (díky nižším ziskům exportních firem, snížení mezd v těchto podnicích atd.), dochází tedy k poklesu poptávky po zboží (i importovaném). Poklesne domácí důchod, což se projeví snížením importu (a růstem exportu), následně se vyrovná výkonová bilance. Má-li země na začátku aktivní saldo výkonové bilance, důchodový vyrovnávací mechanismus bude pracovat opačně.

Pojetí Keynesiánského vyrovnávacího procesu se projevuje v tzv. teorému lokomotivy. Vyjdeme-li ze situace, kdy jsou dvě země v recesi a současně existuje neúplná zaměstnanost, potom jedna země bude provádět expanzivní fiskální politiku a přes růst reálného důchodu a vyvolaným růstem importu pomůže z recese ekonomice druhé země. Tento mechanismus funguje ale i opačným způsobem, kdy pokud země s vysokou poptávkou po zahraničním zboží spadne do recese, stáhne do recese i zemi exportující zboží do této země.

**Monetární přístup k vyrovnávacímu procesu výkonové bilance** sleduje na rozdíl od předchozích přístupů platební bilanci jako celek, ne pouze výkonovou bilanci (resp. běžný účet).

*Výchozími zjednodušujícími předpoklady modelu jsou:*

1. Národní ekonomika se trvale nachází na úrovni potenciálního produktu.
2. Jedná se o malou ekonomiku, která je tzv. čistý „price taker“. To znamená, že domácí ceny zboží a služeb se odvozují od světových cen po přepočtu devizovým kurzem.
3. Předpoklad systému pevného kurzu bez pásem oscilace.
4. Domácí a zahraniční aktiva jsou dokonalými substituty, nepředpokládá se tedy existence rizikové prémie.

Žádný z těchto předpokladů není v praxi zcela splněn. Tento přístup ale upoutal pozornost ekonomů díky nové funkční závislosti mezi změnami peněžní zásoby a změnami v platební bilanci. Snaží se o vytvoření matematických modelů, které by byly využitelné pro předpověď dopadu změn peněžní zásoby na platební bilanci.

Měnový přístup je založen na dvou základních funkčních vztazích. Za prvé, že saldo výkonové bilance způsobuje změny domácí peněžní zásoby. Za druhé, že změny v domácí peněžní zásobě a v poptávce po penězích zpětně ovlivňují saldo výkonové bilance.

Monetární vyrovnávací mechanismus funguje následovně. Aktivní saldo výkonové bilance nutí centrální banku nakupovat devizy, aby nedošlo ke zhodnocení kurzu domácí měny. Při koupi deviz ale centrální banka současně prodává domácí měnu, což vede ke zvýšení domácí peněžní zásoby. Zvýšená domácí peněžní zásoba tlačí na zvýšení importu nebo na pokles exportu zboží a služeb. Výkonová bilance by se poté měla dostat do rovnováhy.

Naopak deficitní saldo výkonové bilance motivuje centrální banku prodávat devizy, aby nedošlo ke znehodnocení kurzu domácí měny. Prodejem deviz dochází zároveň k nákupu domácí měny, domácí peněžní zásoba se proto snižuje a nastává tlak na pokles importu nebo na růst exportu zboží a služeb. Výkonová bilance by tedy opět měla obnovit svou rovnováhu.

O teoretické rozpracování **kurzového vyrovnávacího procesu výkonové bilance** se zasloužili především Bickerdike, Marshall, Lerner a Robinsonová. Tento přístup zkoumá význam elasticit nabídkových a poptávkových funkcí v zahraničním obchodě na nápravu platební bilance, hovoříme o tzv. elasticity approach. Obnovení rovnováhy výkonové bilance se uskutečňuje přes změnu relativních cen v důsledku pohybu devizového kurzu. Předpokládá se, že cenová hladina a reálný důchod jsou neměnné, dále existuje předpoklad volně pohyblivého devizového kurzu.

Náprava rovnováhy výkonové bilance podle kurzového vyrovnávacího procesu probíhá následujícím způsobem. Pasivní saldo výkonové bilance znamená převis poptávky po devizách nad jejich nabídkou, což vyvolá znehodnocení domácí měny. To vede ke zdražení importu v domácí měně a naopak se zlevní domácí export v cizí měně. Importéři proto omezí import a sníží poptávku po devizách a naopak exportéři zvýší export a nabídku deviz. Výsledkem je po určitém čase odstranění deficitu výkonové bilance.

Tento proces funguje při aktivním saldu analogicky. Aktivum výkonové bilance vede ke zhodnocení měnového kurzu a následně k poklesu exportu a růstu importu. Výkonová bilance se tedy opět dostane do rovnováhy.

Alternativním řešením nápravy deficitu platební bilance ke kurzovému vyrovnání je restriktivní finanční (monetární a fiskální) politika. (Durčáková, Mandel 2010; Černožorský, Teplý, 2011)

#### 2.4.4 Všeobecná ekonomická rovnováha

V otevřené ekonomice má makroekonomická politika dva hlavní cíle: vnitřní rovnováhu a rovnováhu vnější. Státy se prováděním této politiky pro dosažení vnější rovnováhy navzájem ovlivňují.

**Vnitřní rovnováha** znamená plnou zaměstnanost, využití zdrojů a cenovou stabilitu. Nižší než plná zaměstnanost znamená, že země nevyužívá optimálně své zdroje. Vyšší než plná zaměstnanost není dobrá z důvodu, že jsou zdroje namáhány více, než je optimální, což může způsobovat nejrůznější problémy. Jedním z nepříznivých výsledků nestabilní cenové hladiny je její efekt na skutečnou

hodnotu půjčovních smluv. Změny v cenové hladině ovlivní změnu v rozložení příjmu mezi půjčovatelem a dlužníkem.

**Vnější rovnováha** je dosažena, pokud běžný účet platební bilance není ani ve velkém přebytku, ani ve velkém deficitu.

U velkého deficitu běžného účtu (ekonomika si půjčuje ze zahraničí) hrozí, že stát nebude schopen splnit své závazky. V určitých případech není velký deficit problémem, a to zejména, pokud jsou zdroje použity na vytvoření nových investičních příležitostí, které vytvoří zisk. Z tohoto zisku potom bude možno dluh splatit.

Nadměrné přebytky běžného účtu (ekonomika shromažďuje aktiva, která jsou umístěna v zahraničí) jsou problémem z toho důvodu, že značí, že ekonomika málo investuje do domácích zdrojů a zařízení.

To může být nevýhodné z následujících důvodů. Zaprvé, domácí kapitál je jednodušší zdanit. Zadruhé, domácí kapitál může vést ke snížení nezaměstnanosti a následně vyššímu národnímu příjmu než zahraniční kapitál. V neposlední řadě, domácí kapitál jedné firmy může mít příznivé technologické efekty na další domácí producenty. Navíc, pokud není splacen dluh mezi domácími subjekty, dojde k redistribuci příjmu mezi nimi, ale příjem státu se nezmění. V případě, že stát půjčuje do zahraničí, hrozí, že jeho dlužníci nebudou schopni svůj dluh splatit a domácí ekonomika tímto ztratí svůj příjem.

To znamená, že vnější rovnováha je dosažena, pokud běžný účet dosahuje takových hodnot, ze kterých mu plynou největší výhody bez výše uvedených rizik.

**Otevřená ekonomika čelí následujícímu trilematu.** Nelze zároveň dosahovat těchto třech cílů:

1. stabilita měnového kurzu;
2. monetární politika orientovaná na domácí cíle;
3. svobodný pohyb mezinárodního kapitálu.

Stát si musí vybrat jen dva z výše uvedených cílů. Státy s fixním měnovým režimem, které povolují pohyb kapitálu přes hranice, nemohou splňovat druhý cíl, tedy nemohou provádět měnovou politiku, která je orientovaná na domácí cíle. Státy s fixním měnovým režimem, které provádí měnovou politiku orientovanou na domácí cíle, nemohou splňovat cíl číslo 3. Stát s plovoucím měnovým režimem zase obětuje stabilitu měnového kurzu. (Krugman, Obstfeld, 2009)

#### 2.4.5 Účinnost fiskální a monetární politiky v kurzových režimech

Teorii účinnosti mixu hospodářských politik v různých kurzových režimech popisuje Mundell-Flemingův model (tzv. IS-LM-BP model).

V následujícím textu předpokládáme splnění těchto předpokladů:

1. fixní cenová hladina;
2. skutečný produkt je pod úrovní potenciálního;
3. dokonalá kapitálová mobilita.

### **Účinnost fiskální a monetární politiky v režimu fixního měnového kurzu**

*Fiskální expanze* zvýšením vládních výdajů vyvolá růst domácí úrokové míry a růst výstupu, což povede k přílivu zahraničního kapitálu a k tlaku na apreciaci domácí měny. Při fixním měnovém kurzu tedy centrální banka musí zvýšit nabídku peněz, to znamená provést měnovou expanzi. Vyšší nabídka peněz vede k poklesu domácí úrokové míry, sníží se proto příliv kapitálu do země a tlak na apreciaci měny. Fiskální expanze vyvolala růst důchodu, úroková míra se vrátila na předchozí úroveň. Fiskální politika je v tomto režimu účinná.

*Monetární expanze* vede k převaze peněžní nabídky nad poptávkou. Domácí úroková míra poklesne, což vyvolá odliv kapitálu a velký deficit platební bilance vede k tlaku na devalvaci domácí měny. Při fixním měnovém kurzu centrální banka provádí monetární restrikcí. Nabídka peněz se sníží. Domácí úroková míra se zvýší na úroveň před měnovou expanzí. Výstup ekonomiky se nemění. Monetární politika je v tomto případě neúčinná.

### **Účinnost fiskální a monetární politiky v režimu flexibilního měnového kurzu**

*Fiskální expanze* vyvolá růst domácí úrokové míry a zvýšení rovnovážného výstupu. Růst úrokové míry přiláká zahraniční investory a domácí měna posílí, což zlevní import a zdraží export. To vede ke zhoršení běžného účtu platební bilance. Výstup a domácí úroková míra se poté dostanou na původní úroveň. Fiskální politika je v režimu fixního měnového kurzu neúčinná.

*Monetární expanze* vede k poklesu domácí úrokové míry a k růstu výstupu, což vyvolá odliv zahraničního kapitálu. Domácí měna je znehodnocena, zdraží se import a zlevní export. Běžný účet platební bilance je tímto vylepšen, rovnovážný výstup vzroste a úroková míra roste na úroveň světové úrokové míry. Monetární politika je v tomto případě účinná. (Startz, Fischer, Dornbusch, 2011)

## **2.5 Dílčí závěr**

V první části jsme se zabývali poznáním měnověpolitické situace ČR, především od propuknutí finanční krize v roce 2008 do současnosti. Lombardní sazba je na úrovni 0,25 % a 2T repo sazba a diskontní sazba jsou obě 0,05 % od roku 2012, kdy se ČNB naposledy rozhodla přistoupit ke snížení úrokových sazeb.

Centrální banka ČR má stanovený inflační cíl jako 2% nárůst cenové hladiny s oboustranným tolerančním pásmem ve velikosti jednoho procentního bodu. ČNB svůj inflační cíl v reakci na krizi podstřelovala, v období začínajícím rokem 2010 byl ale vesměs splňován, od roku 2014 se pohybuje pod hranicí 1 %.

Na grafu Obr. 1 můžeme vidět, že měnový kurz české koruny se od intervence ČNB 7. listopadu 2013 drží nad hranicí 27 CZK/EUR centrální banka tedy dosahuje svého závazku, od poloviny roku 2015 se ale kurz začíná pohybovat blízko této hladiny, ČNB tedy musela znova sáhnout k intervencím na devizovém trhu, aby kurz neposílil pod stanovenou hranici. Od konce roku 2013 se významně zvyšovalo tempo růstu hrubého domácího produktu a dnes můžeme říci, že se ČR dostala z fáze recese, která v naší zemi následovala po finanční krizi.

Česká republika je malou otevřenou ekonomikou, zahraniční obchod se významným procentem podílí na tvorbě HDP. ČR ve velkém objemu obchoduje s členskými státy Evropské unie, vývoj v EU tedy významně ovlivňuje i naši domácí ekonomickou situaci. K největším obchodním partnerům ČR patří především sousedící státy, zejména Německo a Slovensko.

Používání nekonvenčních měnověpolitických nástrojů jako reakce na krizi je jeden aspekt, který je společný pro množství světových finančních institucí v období po finanční krizi. Druhým může být zvýšený důraz na regulaci a dohled nad finančními institucemi. Po krizi se objevuje konsenzus, že stabilita cen bez finanční stability nemůže zajistit makroekonomickou stabilitu. Tímto se vyvinula nová oblast, zabývající se prevencí a zajištěním stability finančního systému jako celku, nazvaná jako makrobezpečnostní politika. Před finanční krizí banky měly jeden konečný cíl, jeden zprostředkující cíl a jeden nástroj měnové politiky. Na začátku krize banky reagovaly použitím konvenčních měnových nástrojů. Běžný nástroj snižování úrokových sazeb byl u většiny bank vyčerpán, proto centrální banky začaly znovu implementovat nástroje, které dlouhá léta nepoužívaly.

Dále jsme se zabývali Marshall-Lernerovou podmínkou. V případě, že součet elasticity zahraniční poptávky po domácím exportu a elasticity domácí poptávky po domácím importu je větší než jedna, depreciační domácí měny při zjednodušujících předpokladech vylepší běžný účet platební bilance. Tato podmínka se připisuje ekonomům, podle kterých je pojmenována: Marshall (1929) a Lerner (1944). Cenová elasticita poptávky po exportu většinou bývá spíše neelastická v krátkém období následujícím depreciaci, změna měnové sazby tedy často změní vývoj obchodní bilance v čase podle tvaru písmene J. Od toho je odvozen název J-křivky.

Ekonomická teorie formulovala čtyři základní přístupy k vyrovnávacím procesům platební bilance – cenový, důchodový, monetární a kurzový. První tři uvedené jsou alternativami pro politiku pevného kurzu, kurzový přístup předpokládá volně pohyblivý devizový kurz.



### 3 Metodika empirické analýzy

Tato část bakalářské práce bude věnována studiu vlivu devizových intervencí na export ČR, to znamená, že odvodíme vzorce pro výpočet křížové cenové elasticity importu a vlastní cenové elasticity exportu, které poté dosadíme do rovnice Marshall-Lernerovy podmínky, čímž prokážeme, jestli je tato podmínka v měsíčních obdobích od ledna roku 2005 do ledna roku 2016 pro obchod mezi Českou republikou a námi určenými zeměmi splněna.

#### 3.1 Metodika

V této kapitole odvodíme model vztahu domácí cenové hladiny, salda obchodní bilance a měnového kurzu. Analýza těchto vztahů se nejčastěji odvíjí od teorie parity kupní síly. Existují dvě verze této teorie, absolutní, která vychází z předpokladu, že devizový kurz mezi dvěma měnami je dán poměrem cenových hladin v daných zemích a relativní, která bude pro nás při odvozování důležitá. Relativní teorie parity kupní síly nám říká, že pro konečný pohyb měnového kurzu je zásadní rozdíl ve vývoji cenových hladin daných zemí. Lze popsat touto rovnicí:

$$ER_{t+1}^{A/B} = ER_t^{A/B} \frac{CPI^A}{CPI^B} \quad (1)$$

V rovnici je měnový kurz mezi zemí  $A$  a zemí  $B$  v čase  $t$  označen  $ER_t^{A/B}$  a hodnota měnového diferenciálu pro období  $t + 1$  je určena vynásobením měnového kurzu pro výchozí období a cenového diferenciálu mezi zeměmi  $CPI^A/CPI^B$ .

Z této rovnice můžeme vyvodit, že pokud v zemi  $A$  porostou ceny rychleji než v zemi  $B$ , dojde ke znehodnocení měnového kurzu země  $A$ , protože díky rychlejšímu růstu cen v zemi  $A$  se import zboží a služeb ze země  $B$  stane relativně dražším. Podle ekonomických teorií by tedy tato situace měla vyústit v růst importu a pokles exportu pro zemi  $A$ , což vyvolá větší poptávku po devizách země  $A$  a převis devizové poptávky nad nabídkou. Zvýšení poptávky po devizách nad jejich nabídku zapříčiní znehodnocení měnového kurzu země  $A$  až do úrovně, kdy dojde k vyrovnání obchodní bilance.

Nyní se můžeme pomocí poptávkových a nabídkových křivek pokusit odvodit Marshall-Lernerovu podmínku. Nejdříve si vymežíme vzorce pro devizovou poptávku a nabídku.

**Devizovou nabídku z titulu exportu zboží a služeb  $EX^S$**  můžeme vyjádřit vzájemným vynásobením proměnné reálného množství exportu v domácí měně  $ex$ , indexu domácích cen exportu  $I_{EX}$  a převrácené hodnoty měnového kurzu  $ER$ .

Zapsáním do rovnice dostáváme:

$$EX^{\$} = ex(I_{EX}) * I_{EX} * \frac{1}{ER} \quad (2)$$

Marshall-Lernerova podmínka předpokládá, že domácí nabídka exportu je bez cenových změn schopna se zcela přizpůsobit změnám v zahraniční poptávce po exportu. Budeme-li tedy počítat s tímto předpokladem, můžeme říci, že funkce zahraniční poptávky po domácím exportu a funkce reálného exportu se rovnají, tedy že  $ex_D = ex$ . Dále předpokládejme, že pohyb domácích exportních cen  $I_{EX}$  je shodný s pohybem celé domácí cenové hladiny  $I_P$ . Teorie parity kupní síly předpokládá, že s růstem domácí cenové hladiny klesá devizová nabídka. Derivujeme tedy funkci devizové nabídky podle proměnné domácí cenové hladiny a položíme za rovnici znaménko menší než nula:

$$\frac{\partial EX^{\$}}{\partial I_P} < 0 \quad (3)$$

Dále se budeme zabývat **devizovou poptávkou z titulu exportu zboží a služeb**  $IM^{\$}$ , kterou podobně vyjádříme součinem proměnných reálného množství importu v domácí měně  $im$ , indexu domácích cen exportu  $I_{IM}$  a převrácené hodnoty měnového kurzu  $ER$ . Také vyjádříme v rovnicovém tvaru a dostaneme:

$$IM^{\$} = im(I_P) * I_{IM} * \frac{1}{ER} \quad (4)$$

Podobně jako u rovnice devizové nabídky použijeme předpoklad Marshall-Lernerovy podmínky, který říká, že zahraniční nabídka importu se bez cenových změn přizpůsobuje domácí poptávce po importu, neboli  $im = im_D$ . Teorie parity kupní síly předpokládá, že s růstem domácí cenové hladiny roste devizová poptávka. Derivace funkce devizové poptávky podle domácí cenové hladiny je tedy větší než nula:

$$\frac{\partial IM^{\$}}{\partial I_P} > 0 \quad (5)$$

**Saldo obchodní bilance**  $NX^{\$}$  neboli export mínus import zboží a služeb (také čistý export):

$$NX^{\$} = EX^{\$} - IM^{\$} \quad (6)$$

Teorie parity kupní síly je založena na předpokladu, že funkce čistého exportu klesá s růstem domácí hladiny.

Derivujeme funkci čistého exportu podle proměnné domácí cenové hladiny a položíme za rovnici znaménko menší než nula:

$$\frac{\partial(EX^{\$}-IM^{\$})}{\partial I_P} < 0 \quad (7)$$

Dosadíme za proměnné export a import rovnice, které jsme si již dříve specifikovali:

$$\frac{\partial\left(\frac{I_{EX}}{ER} * ex(I_{EX}) - \frac{I_{IM}}{ER} * im(I_P)\right)}{\partial I_P} < 0 \quad (8)$$

Dále rovnici upravíme podle předpokladů, které jsme stanovili:

$$\frac{\partial\left(\frac{I_P}{ER} * ex_D(I_P) - \frac{I_{IM}}{ER} * im_D(I_P)\right)}{\partial I_P} < 0 \quad (9)$$

Roznásobíme závorku a částečně derivujeme podle proměnné  $I_P$ :

$$\frac{1}{ER} * ex_D(I_P) + \frac{I_P}{ER} * \frac{\partial ex_D(I_P)}{\partial I_P} - \frac{I_{IM}}{ER} * \frac{\partial im_D(I_P)}{\partial I_P} < 0 \quad (10)$$

Vynásobíme rovnici proměnnou  $ER$ :

$$ex_D(I_P) + I_P * \frac{\partial ex_D(I_P)}{\partial I_P} - I_{IM} * \frac{\partial im_D(I_P)}{\partial I_P} < 0 \quad (11)$$

Odečteme od rovnice a vydělíme rovnici proměnnou  $ex_D(I_P)$ :

$$-\frac{\partial ex_D(I_P)}{\partial I_P} * \frac{I_P}{ex_D(I_P)} + \frac{im_D(I_P)I_{IM}}{ex_D(I_P)I_P} * \frac{\partial im_D(I_P)}{\partial I_P} * \frac{I_P}{im_D(I_P)} > 1 \quad (12)$$

Po konečném upravení rovnice dostaneme tvar:

$$-E^{EX}_V + NX_P * E^{IM}_K > 1 \quad (13)$$

V rovnici proměnná  $E^{EX}_V$  představuje vzorec vlastní cenové elasticity exportu a  $E^{IM}_K$  vzorec křížové cenové elasticity importu.

V případě, že budeme předpokládat, že saldo výkonové bilance je blízké rovnováze, v podílovém tvaru blízké 1, můžeme rovnici dále upravit do tvaru:

$$-E^{EX}_V + E^{IM}_K > 1 \quad (14)$$

Jedná se o Marshall-Lernerovu podmínku a pro cenový vyrovnávací proces je možno ji formulovat následovně s těmito předpoklady:

1. existence malé počáteční nerovnováhy obchodní bilance;

- domácí nabídka exportu se automaticky přizpůsobuje zahraniční poptávce po exportu a zahraniční nabídka importu se automaticky přizpůsobuje domácí poptávce po importu.

Při splnění výše uvedených předpokladů se pokles domácí cenové hladiny projeví odstraněním záporného salda obchodní bilance, pokud je součet vlastní cenové elasticity exportu a křížové cenové elasticity importu vyšší než 1.

**Vlastní cenová elasticita exportu** je dána podílem procentní změny reálného exportu a procentní změny domácí cenové hladiny:

$$E^{EX}_V = \frac{\%ex}{\%I_p} \quad (15)$$

Výsledná hodnota vlastní cenové elasticity exportu vyjadřuje velikost procentní změny reálného exportu při změně domácí cenové hladiny o 1 %.

Nastane-li případ, že procentní pokles reálného exportu v absolutní hodnotě bude větší než procentní růst domácí cenové hladiny, devizová nabídka poklesne. V opačném případě, kdy procentní růst domácí cenové hladiny bude větší než procentní pokles reálného exportu v absolutní hodnotě, devizová nabídka vzroste.

*Devizová nabídka může v praxi vzrůst v následujících případech:*

- Monopolní export zboží, které není z nějakého důvodu dostatečně dobře nahraditelné podobným statkem (substitutem) z pohledu kupujících. Jedná se zejména o strategické suroviny a zboží s vysokou technickou úrovní.
- Export podřadného zboží (jedná se o tzv. Giffenův statek), kdy s poklesem důchodu spotřeba tohoto zboží roste.
- Zboží a služby jsou exportovány v domácích cenách, které jsou podstatně nižší než domácí ceny ostatních zemí.
- V krátkém období se importéři nemohou dostatečně přizpůsobit změnám v cenové hladině.
- Zahraniční poptávka po domácím exportu je omezena regulačními opatřeními zahraničních vlád.

Všechny tyto situace mají společnou nízkou elasticitu exportního zboží.

**Křížová cenová elasticita importu** je dána podílem procentní změny reálného importu a procentní změny domácí cenové hladiny:

$$E^{IM}_K = \frac{\%im}{\%I_p} \quad (16)$$

Výsledná hodnota křížové cenové elasticity importu vyjadřuje velikost procentní změny reálného importu při změně domácí cenové hladiny o 1 %.

Funkce devizové poptávky bude splňovat předpoklady cenového vyrovnávacího mechanismu, pokud bude křížová cenová elasticita importu větší než nula. Tento předpoklad splňuje pouze import, který je z pohledu domácích spotřebitelů substitučním zbožím. Pouze tehdy budou domácí spotřebitelé při růstu cenové hladiny nahrazovat zboží domácí relativně levnějším zbožím ze zahraničí. (Mandel, 1994; Černohorský, Teplý, 2011)

## 3.2 Data

Byly použity měsíční data od ledna roku 2005 do ledna roku 2016. Časové řady byly očištěny od nulových změn<sup>1</sup> cenové hladiny oproti předchozímu měsíci.

Měsíční data vývozu a dovozu zboží podle teritoriálního členění v národním pojetí (CZSO) v mil. Kč v běžných cenách byly získány z Českého statistického úřadu, a to vůči EU-28, a dalším významným obchodním partnerům České republiky, kterými jsou Čína a Ruská federace.

Použité hodnoty měsíční míry inflace pro Českou republiku vyjádřené přírůstkem indexu spotřebitelských cen (životních nákladů) ke stejnému měsíci předchozího roku v % byly rovněž získány z Veřejné databáze CZSO, spotřební koš je definován k roku 2010.

Data nejsou sezonně ani jinak očištěna.

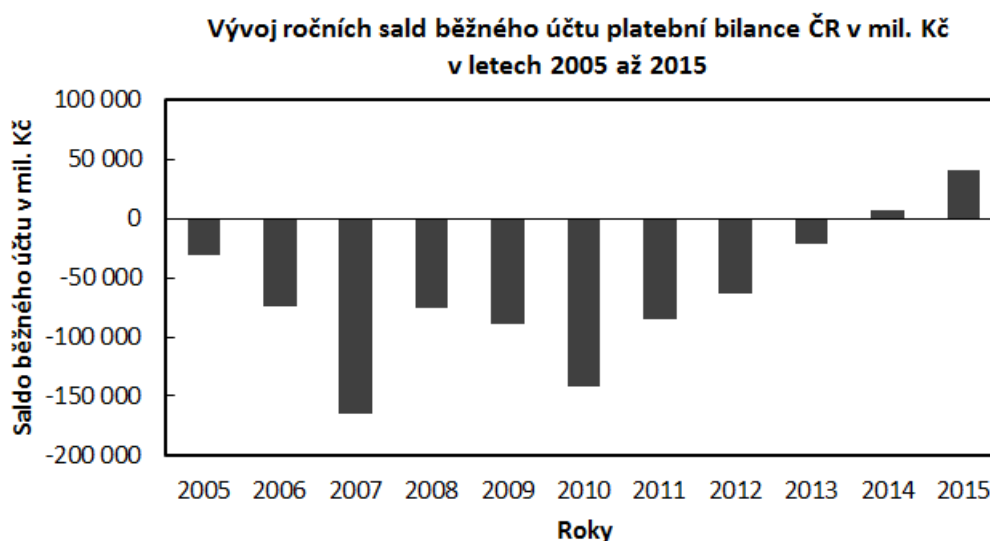
---

<sup>1</sup> Byly vypuštěny dvě hodnoty z důvodu nulové změny oproti předchozímu měsíci, jsou jimi hodnoty pro září 2009 a červen 2014.

## 4 Výsledky empirické analýzy

Platební bilance zachycuje ekonomické transakce státu se zahraničím. Základní struktura platební bilance zahrnuje běžný, kapitálový a finanční účet a devizové rezervy. Běžný účet popisuje finanční toky zboží a služeb, výnosů z kapitálu, investic a práce a transakcí, které jsou poskytnuté nebo přijaté bez protihodnoty. (ČNB, 2016)

Roční saldo běžného účtu platební bilance České republiky v roce 2005 skončilo deficitem, v následujících dvou letech se toto saldo prohloubilo více než trojnásobně. V grafu Obr. 9 lze vidět podstatné meziroční zlepšení mezi lety 2007 a 2008, kdy ke konci roku 2008 saldo běžného účtu vykazovalo schodek, který byl v porovnání s rokem 2007 přibližně poloviční. V letech 2008 až 2010 se schodek postupně prohluboval, rok 2010 skončil druhým nejvyšším schodkem za pozorované období, s větším deficitem skončil běžný účet jen na konci roku 2007. Od roku 2010 se pasivní saldo běžného účtu platební bilance každým rokem snižuje, v roce 2014 běžný účet poprvé skončil přebytkem, který se na konci roku 2015 ještě navýšil.



Obr. 9 Vývoj ročních sald běžného účtu platební bilance ČR v mil. Kč v letech 2005 až 2015  
Zdroj dat: Eurostat, 2016

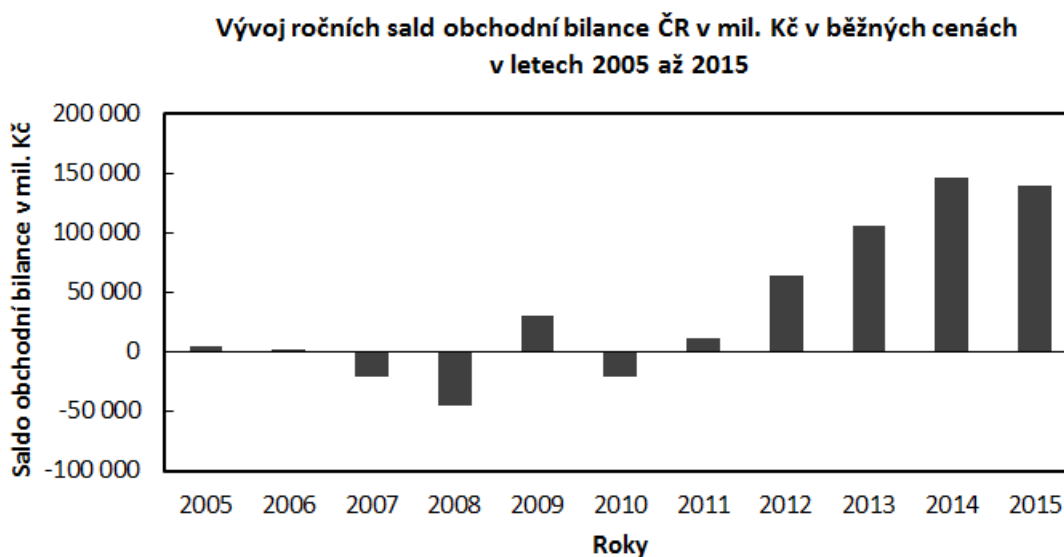
Marshall-Lernerova podmínka není často splněna (a proto zhorší běžný účet platební bilance) v krátkém období následujícím po depreciaci (nebo devalvaci) měny například z důvodu platnosti kontraktů, které byly sjednány ještě před depreciací. (Nemusí platit pro exportéry, kteří používají různé formy zajištění proti kurzovým rizikům, jako jsou například kontrakty s kurzovými doložkami nebo zajištění prostřednictvím finančních derivátů.) Pro zboží, které je po depreciaci importováno za větší ceny než před ní, musí být nalezeny vhodné levnější

substituty, což nějaký čas trvá. Zahraniční spotřebitelé také musí zjistit, že zboží ze země, ve které byla provedena depreciační, je pro ně relativně levnější. Tyto zpoždění mohou podle empirických studií Junze a Rhomberga (1973) trvat až pět let. (Bahmani-Oskooee, 1985)

Významnou součástí běžného účtu platební bilance je obchodní bilance, která zahrnuje export zboží (kreditní položky) a import zboží (debetní položky). Obchodní bilance vykazuje přebytek, jestliže hodnota zboží vyvezeného z daného státu je vyšší než hodnota do tohoto státu dovezeného. V opačném případě jde o schodek. (Durčáková, Mandel, 2016)

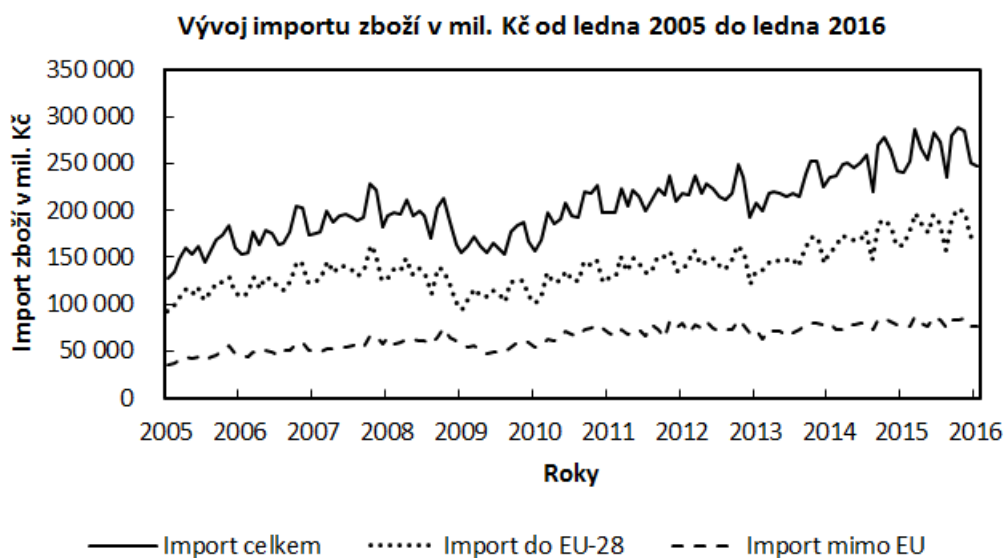
Jak můžeme vidět na Obr. 10, v letech 2005 a 2006 byla obchodní bilance v mírném přebytku, hodnota exportu a hodnota importu ČR byla velmi podobná. V roce 2007 se saldo stalo deficitním, v následujícím roce se tento deficit ještě prohloubil. Obchodní bilance České republiky dosahovala v roce 2009 aktivního salda, rok 2010 skončil deficitem obchodní bilance, od roku 2011 je hodnota exportu ČR vyšší než hodnota importu, přebytek obchodní bilance se v období mezi lety 2011 a 2014 meziročně zvyšoval, v roce 2015 je v grafu patrný mírný pokles oproti předchozímu roku.

Česká republika tedy v popisovaném období vyjma let 2007, 2008 a 2010 dosahovala aktivního účtu obchodní bilance.



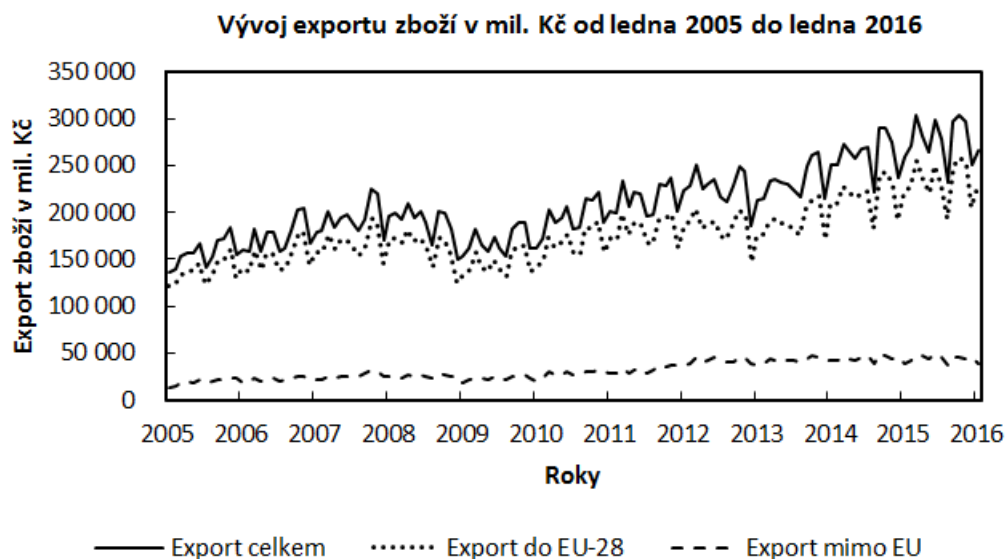
Obr. 10 Vývoj ročních sald obchodní bilance ČR v mil. Kč v běžných cenách v letech 2005 až 2015  
Zdroj dat: CZSO, 2016

V grafu Obr. 11 můžeme vidět vývoj importu zboží ČR. Z grafu je patrné, že Česká republika dováží z EU přibližně dvě třetiny z hodnoty svého celkového importu. V období mezi lety 2005 a 2016 má import mírně rostoucí trend, v letech 2008 a 2009 došlo k poklesu díky důsledkům ekonomické krize.



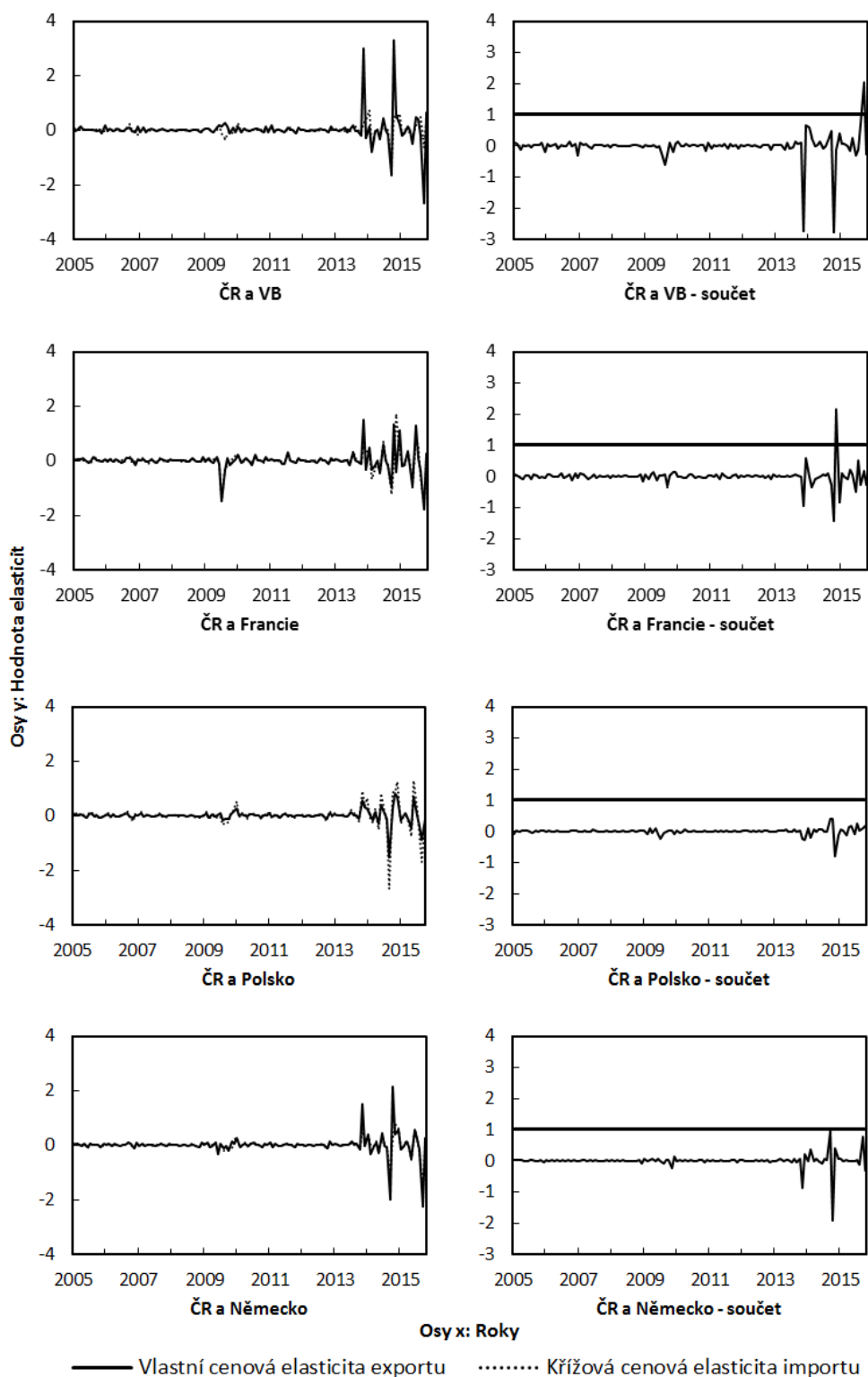
Obr. 11 Vývoj importu zboží v mil. Kč od ledna 2005 do ledna 2016 podle teritoriálního členění v národním pojetí v běžných cenách  
Zdroj dat: CZSO, 2016

Na Obr. 12 můžeme pozorovat vývoj exportu zboží ČR. Česká republika vyváží převážnou většinu hodnoty svého celkového exportu do členských zemí Evropské unie. V období mezi lety 2005 a 2016 má export mírně rostoucí trend, v letech 2008 a 2009 ale došlo k poklesu v rámci tohoto trendu v důsledku projevení se globální krize do ekonomik obchodních partnerů ČR.

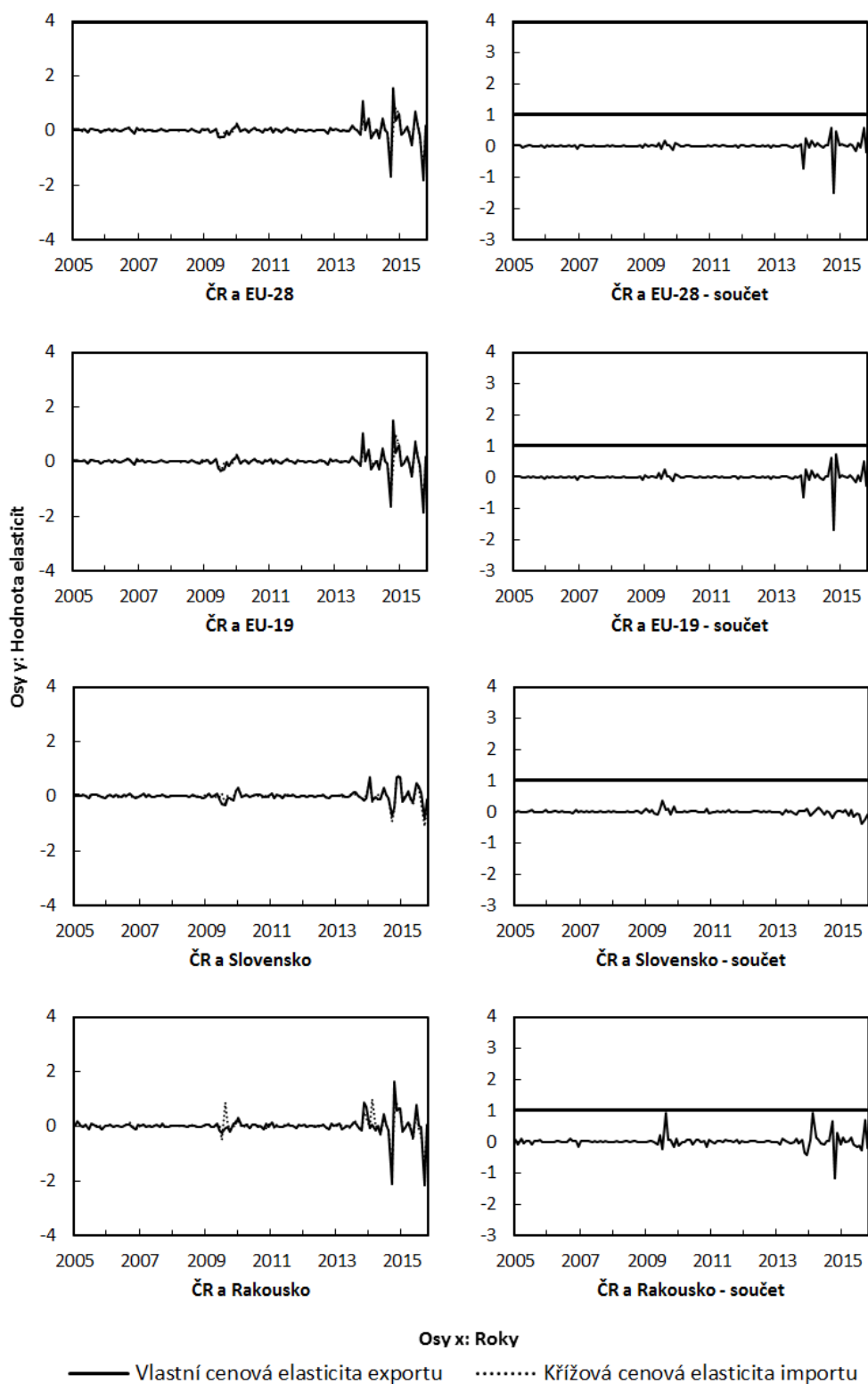


Obr. 12 Vývoj exportu zboží v mil. Kč od ledna 2005 do ledna 2016 podle teritoriálního členění v národním pojetí v běžných cenách  
Zdroj dat: CZSO, 2016

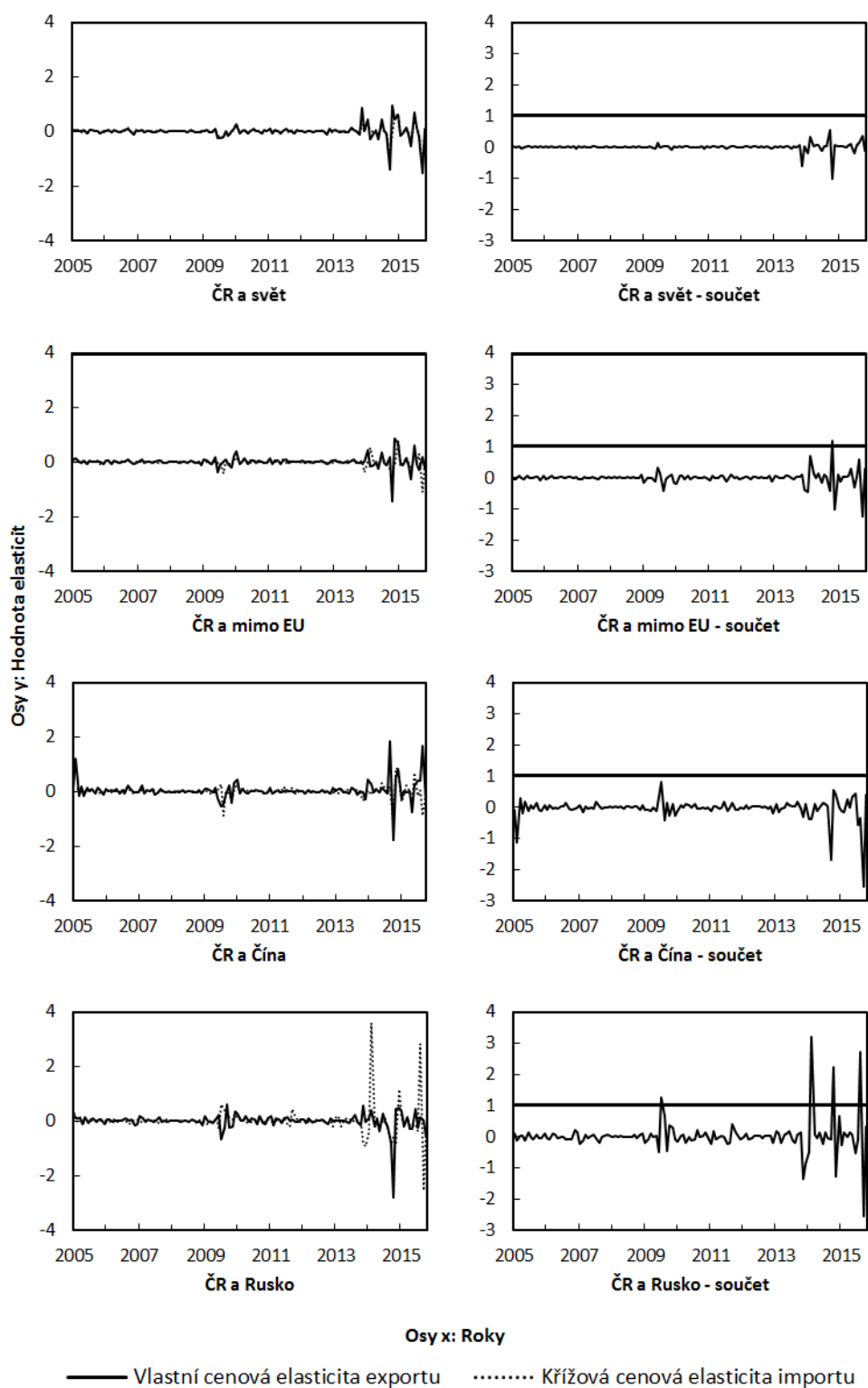




Obr. 13 Vývoj vlastní cenové elasticity exportu a křížové cenové elasticity importu a vývoj jejich součtu pro zahraniční obchod ČR a VB, Francie, Polsko a Německo v letech 2005 až 2016  
Zdroj dat: vlastní výpočet



Obr. 14 Vývoj vlastní cenové elasticity exportu a křížové cenové elasticity importu a vývoj jejich součtu pro zahraniční obchod ČR a EU-28, EU-19, Slovenska a Rakouska v letech 2005 až 2016  
 Zdroj dat: vlastní výpočet



Obr. 15 Vývoj vlastní cenové elasticity exportu a křížové cenové elasticity importu a vývoj jejich součtu pro zahraniční obchod ČR a zbytku světa, mimo EU, Číny a Ruska v letech 2005 až 2016  
 Zdroj dat: vlastní výpočet

V grafech na Obr. 13, Obr. 14 a Obr. 15 je vyobrazen vývoj hodnot vlastní cenové elasticity exportu, křížové cenové elasticity importu a vývoj jejich součtu pro zahraniční obchod České republiky a dvanácti vybraných obchodních partnerů či seskupení.

Na všech grafech můžeme pozorovat mírnou reakci kolem roku 2009, s největší pravděpodobností se jedná o reakci na světovou ekonomickou krizi. Další viditelnou změnou v rámci běžného vývoje je období od konce roku 2013, což je reakce na intervenci České národní banky na devizovém trhu 7. listopadu roku 2013 a vyhlášení kurzového závazku, který není dosud ukončen.

Dále můžeme na grafech vidět, že vývoj vlastní cenové elasticity exportu a křížové cenové elasticity importu je v zahraničním obchodě ČR s většinou států téměř totožný. Výjimkou je obchod s Ruskem, menší odchylky jsou viditelné i u Číny, Rakouska, Polska a v zahraničním obchodě ČR s třetími zeměmi. Jedním z důvodů rozdílu ve vývoji elasticit v zahraničním obchodě s Ruskem je pravděpodobně obchod s ropou. Křížové cenové elasticity importu u Ruska celkově dosahovaly vyšší míry elasticity, to znamená, že import byl více citlivý na změny než export.

V grafech se součty výše zmíněných elasticit je vyznačena hodnota 1. Vyznačena je z důvodu zkoumání, jestli v daných obdobích platí Marshall-Lernerova podmínka, která říká, že depreciace domácí měny vylepší běžný účet platební bilance v případě, že objemy exportu a importu jsou dostatečně elastické vzhledem k reálnému měnovému kurzu. To znamená, že ML podmínka je splněna, pokud součet elasticity zahraniční poptávky po domácím exportu a elasticity domácí poptávky po domácím importu je větší než jedna. (Krugman, Obstfeld, 2009)

V grafu Obr. 9 můžeme vidět, že se běžný účet platební bilance skutečně mezi lety 2013 a 2015 vylepšil, dokonce se překlopil z pasivního salda účtu do aktivního, trend každoročního vylepšování běžného účtu ale pokračoval už od roku 2010, musíme se tedy ptát, nakolik k tomuto vývoji přispěla měnová politika České národní banky a nakolik jde o běžný vývoj české ekonomiky. Jak je patrné z grafu Obr. 10, obchodní bilance na konci roku 2014 meziročně vzrostla a v roce 2015 skončilo saldo obchodní bilance ČR s přebytkem, který byl oproti roku 2014 nepatrně menší.

V grafech součtů elasticit na Obr. 13, Obr. 14 a Obr. 15 můžeme vidět, že křivka grafu vystoupala nad hodnotu 1 v zahraničním obchodě České republiky se Spojeným královstvím na konci roku 2015, s Francií v roce 2015, se zeměmi, které nejsou členskými státy Evropské unie v roce 2015 těsně nad hodnotu 1 a s Ruskem v roce 2009 ve třech případech v období mezi lety 2014 a 2015. Elasticity Rakouska v roce 2009 a 2013 dosáhly téměř na hodnotu 1. Marshall-Lernerova podmínka byla tedy splněna pro alespoň jedno období ve čtyřech případech z našich dvanácti zkoumaných. Součet elasticit se pohyboval v rozmezí od hodnoty -3 až po hodnotu 3, převážná většina hodnot se nacházela pod hranicí 1.

Elasticity Slovenska a Polska reagovaly na devizové intervence ČNB nejméně. U většiny států můžeme pozorovat pokles v hodnotě elasticit na konci roku 2013.

Vývoj elasticit pro členské státy Evropské unie a pro devatenáct států eurozóny je u obou grafů (graf vlastní cenové elasticity exportu, křížové cenové elasticity importu a graf jejich součtu) téměř totožný. To znamená, že státy Evropské unie, které nejsou členy eurozóny, nemají na vývoj zahraničního obchodu převážný vliv.

Na Obr. 2 můžeme vidět, že od devizové intervence ČNB v listopadu roku 2013 dosahoval kurz české koruny vůči euru s menšími odchylkami v průměru hodnoty 27,5 CZK/EUR, od poloviny roku 2015 devizový kurz posiloval a pohyboval se těsně nad hranicí 27 CZK/EUR. Po prostudování Tab. 4 víme, že Česká národní banka musela na tento vývoj reagovat opětovnými vstupy na devizový trh a nákupy cizí měny. ČNB od listopadu roku 2013 nemusela provádět devizové operace, protože se kurz CZK/EUR bez její pomoci pohyboval nad hranicí 27 CZK/EUR. Od července roku 2016 byla ale centrální banka přítomna na devizovém trhu skoro v každém měsíci. V obdobích, kdy měnový kurz posiluje je oproti obdobím se slabým devizovým kurzem *ceteris paribus* Marshall-Lernerova podmínka splněna s menší pravděpodobností.

#### 4.1 Dílčí závěr

V této kapitole jsme se zabývali vývojem běžného účtu platební bilance České republiky a také vývojem exportu, importu a obchodní bilance od roku 2005 do roku 2016. V období mezi lety 2005 až 2013 běžný účet platební bilance každoročně končí deficitem. Od roku 2010 se pasivní saldo běžného účtu platební bilance každým rokem snižuje, v roce 2014 běžný účet poprvé skončil přebytkem, který se na konci roku 2015 ještě navýšil.

Mezi lety 2005 a 2010 se střídají mírné přebytky a salda obchodní bilance, od roku 2011 obchodní bilance vykazuje aktivní saldo, které se každoročně zvyšuje. V období mezi lety 2005 a 2016 má export a import mírně rostoucí trend, kromě let 2008 a 2009, kdy došlo k poklesu, protože se finanční krize přelila do reálné ekonomiky. Česká republika vyváží převážnou většinu hodnoty svého celkového exportu do členských zemí Evropské unie, naproti tomu z EU dováží přibližně dvě třetiny z hodnoty svého celkového importu.

Dále jsme se zabývali vývojem hodnot vlastní cenové elasticity exportu, křížové cenové elasticity importu a vývojem jejich součtu pro zahraniční obchod České republiky a dvanácti vybraných obchodních partnerů či seskupení. Marshall-Lernerova podmínka je splněna, pokud je součet elasticity zahraniční poptávky po domácím exportu a elasticity domácí poptávky po domácím importu větší než jedna. Po odhadu těchto elasticit a vytvoření grafů můžeme tvrdit, že ML podmínka byla splněna pro alespoň jedno období v zahraničním obchodě České republiky se Spojeným královstvím, s Francií, se zeměmi, které nejsou členskými státy Evropské unie a s Ruskem. Marshall-Lernerova podmínka byla splněna pro alespoň jedno období pouze ve čtyřech případech z našich dvanácti zkoumaných. Pro Německo, Slovensko, Čínu, Polsko, Rakousko, Evropskou unie, a státy eurozóny ML podmínka splněna nebyla, to znamená, že depreciace uskutečněná Českou národní bankou neměla významný pozitivní vliv na zvýšení exportu ČR.

## 5 Diskuze

Velká část literatury, která se zabývá obchodní bilancí, je založena na přístupu elasticit. Zabývá se především testováním, jestli devalvace vylepší obchodní bilanci, což naznačuje, že je Marshall-Lernerova podmínka splněna. (Caporale, Gil-Alana, Mudida, 2012)

Množství ekonomů (Eita, 2013; Bahmani-Oskooee, Hosny, 2013; Šimáková, 2011) se zabývá testováním Marshall-Lernerovy podmínky a J-křivky a snaží se odhadnout krátkodobé a dlouhodobé elasticity pro obchod mezi různými zeměmi nebo seskupeními. Ve svých studiích používají agregátní nebo komoditní data.

Například Eita (2013) se zabýval studiem ML podmínky pro Namibii. Používá roční data v období mezi lety 1991 až 2011. Práce dospěla k závěru, že je tato podmínka pro Namibii splněna, to znamená, že měnový kurz má významný vliv na export a import Namibie.

Agregátní data mezi určitou zemí a zbytkem světa nebo pro bilaterální obchod mezi dvěma zeměmi trpí chybou agregace, to znamená většinou nesprávným předpokladem, že co platí pro skupinu, platí i pro jednotlivce. Někteří autoři proto používají komoditní data. (Bahmani-Oskooee, Hosny, 2013)

Příkladem je možno uvést Šimákovou (2011), která se zabývala vlivem měnového kurzu na bilaterální obchod Slovenska a jejích sedmi hlavních obchodních partnerů (mezi nimi je i ČR) v období mezi lety 1997 a 2010. Používá čtvrtletní komoditní data. Pomocí Johansenova kointegračního testu analyzuje dlouhodobý vztah mezi měnovým kurzem a obchodní bilancí. Krátkodobé efekty a J-křivka jsou odhadnuty pomocí modelu ECM. J-křivka byla prokázána pouze pro Maďarsko a částečně Českou republiku, u Rakouska byla prokázána S-křivka.

Bahmani-Oskooee a Hosny (2013) odhadovali podmínku na komoditní úrovni pro 59 typů průmyslu, se kterými mezi sebou obchodují Egypt a Evropská unie. Ve své studii došli k výsledku, že ML podmínka je splněna pro 39 z celkových 59 typů průmyslu.

Většina autorů ve svých studiích využívá parametrický přístup. Parametrické odhady mohou být ale často nepřesné z důvodu špatné specifikace lineárního modelu. Neparametrické odhady mají oproti parametrickým několik výhod. Odhady elasticit nejsou omezeny předpoklady o funkčních formách odhadovaných rovnic. Dále je možné tímto způsobem získat odhady elasticit pro každé zkoumané časové období, a proto je možno provést mnohem výmluvnější analýzu. Mahmud, Ullah a Yucel (2004) použili neparametrickou kernelovou metodu pro odhadnutí ML podmínky pro šest rozvinutých zemí, kterými jsou Austrálie, Spojené království, Spojené státy, Norsko, Japonsko a Německo. Použili čtvrtletní data, pro každý stát bylo zkoumané časové období trochu odlišné, v rozmezí od roku 1957 do roku 1997. Došli ke zjištění, že podmínka byla částečně splněna pro Norsko, u ostatních pěti států splněna nebyla.

V této bakalářské práci jsou použita agregátní měsíční data v období od ledna roku 2005 do ledna roku 2016. Jsou odhadovány elasticity pro jednotlivé měsíce s využitím Mandelovy (1994) empirické strategie pro obchod mezi Českou

republikou a jejími dvanácti obchodními partnery, kterými jsou Německo, Slovensko, Čína, Polsko, Francie, Rakousko, Ruská federace a Spojené království. Dále také pro obchod mezi ČR a některými ekonomickými seskupeními, to znamená EU-28, EU-19, státy mimo EU a zbytek světa.

## 6 Závěr

Tato práce se zabývala vlivem devizových intervencí na export, konkrétně, jak intervence České národní banky na devizovém trhu v listopadu roku 2013 a vyhlášení jednostranného kurzového závazku, kterým se Česká národní banka zavázala, že bude intervenovat proti posilování české koruny pod hladinu 27 CZK/EUR, ovlivnila export České republiky.

Hlavním cílem této práce bylo zjistit efekt intervencí ČNB na export. Pro zkoumání vlivu intervencí na export byla použita především teorie Marshall-Lernerovy podmínky a J-křivky.

K odhadu elasticit byla použita Mandelova (1994) empirická strategie. Elasticity byly odhadnuty pro zahraniční obchod České republiky a dvanácti států nebo seskupení. Výstupem bylo dvanáct grafů s vývojem vlastní cenové elasticity exportu a křížové cenové elasticity importu pro období mezi lety 2005 a 2016. Dále dvanáct grafů s vývojem součtu těchto elasticit pro zkoumání Marshall-Lernerovy podmínky. Po provedení empirické analýzy jsme zjistili, že Marshall-Lernerova podmínka nebyla potvrzena pro dané státy či seskupení: Německo, Slovensko, Čína, Polsko, Rakousko, Evropská unie, a státy eurozóny. Byla potvrzena pro Ruskou federaci, Spojené království, Francii a státy, které nejsou členy Evropské unie, ale pouze pro některé měsíce následující po vyhlášení kurzového závazku ČNB.

V kapitole diskuze jsme se seznámili s výsledky prací jiných autorů na toto téma. Studie zabývající se splněním Marshall-Lernerovy podmínky nám poskytují nejednoznačné výsledky.

Výsledky empirické analýzy provedené v této práci ukazují, že Marshall-Lernerova podmínka pro většinu států do dvou let od intervence nebyla splněna, z toho můžeme vyvodit, že depreciace uskutečněná Českou národní bankou v krátkém období nevedla k významnému zvýšení exportu nad obvyklý růstový trend posledních let, růst dovozu v České republice v období od intervence mohl být motivován také fází hospodářského cyklu.

Měnové autority by neměly provádět devalvaci respektive depreciaci měny pouze za účelem krátkodobé motivace exportu a vylepšení obchodní bilance státu, protože v krátkém období existuje určitá pravděpodobnost, že Marshall-Lernerova podmínka nebude splněna a obchodní bilance se naopak zhorší. Po prostudování literatury můžeme tvrdit, že by devalvace v krátkém období mohla pomoci vývozcům vstoupit na nové trhy, což by v dlouhém období případně pomohlo zvýšení exportu.



## 7 Literatura

- BAHMANI-OSKOOEE, Mohsen. *Devaluation and the J-Curve: Some Evidence from LDCs* [online]. 1985 [cit. 2016-03-08]. Dostupné z: [http://taskin.bilkent.edu.tr/teach/302\\_11/Bahmani\\_oskooee\\_1985.pdf](http://taskin.bilkent.edu.tr/teach/302_11/Bahmani_oskooee_1985.pdf)
- BAHMANI-OSKOOEE, Mohsen a Amr Sadek HOSNY. *Long-Run Price Elasticities and the Marshall-Lerner Condition: Evidence from Egypt-EU Commodity Trade*. European Journal of Development Research [online]. 2013(25), 695–713 [cit. 2016-05-09]. Dostupné z: <http://www.palgrave-journals.com/ejdr/journal/v25/n5/abs/ejdr201242a.html>
- CAPORALE, Guglielmo Maria, Luis A. GIL-ALANA a Robert MUDIDA. *Testing The Marshall-Lerner Condition In Kenya* [online]. 2012 [cit. 2016-05-09]. Dostupné z: [https://www.brunel.ac.uk/\\_data/assets/pdf\\_file/0009/234279/1222.pdf](https://www.brunel.ac.uk/_data/assets/pdf_file/0009/234279/1222.pdf)
- CLARKE, A., KULKARNI, G. *Testing the application of Heckscher-Ohlin theorem to contemporary trade between Malaysia and Singapore*. Journal of Emerging Knowledge on Emerging Markets. 2009, 1(1): 1–17.
- ČERNOHORSKÝ, Jan a Petr TEPLÝ. *Základy financí*. 1. vydání. Praha: Grada, 2011. s. 175–178. ISBN 978-80-247-3669-3.
- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *Co to jsou měnové podmínky?*. Česká národní banka [online]. 2016 [cit. 2016-04-12]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/cs/faq/co\\_to\\_jsou\\_menove\\_podminky.html](https://www.cnb.cz/cs/faq/co_to_jsou_menove_podminky.html)
- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *Devizové obchody ČNB*. Česká národní banka [online]. 2016 [cit. 2016-03-22]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/cs/financni\\_trhy/devizovy\\_trh/DEVOP\\_EUR.HTML](https://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/devizovy_trh/DEVOP_EUR.HTML)
- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *Jak se změny úrokových sazeb promítají do ekonomiky?*. Česká národní banka [online]. 2016 [cit. 2016-04-12]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/cs/faq/jak\\_se\\_zmeny\\_urokovych\\_sazeb\\_promitajx.html](https://www.cnb.cz/cs/faq/jak_se_zmeny_urokovych_sazeb_promitajx.html)
- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *Kurzový závazek ČNB*. Česká národní banka [online]. [cit. 2016-03-07]. 2016 Dostupné z: [http://www.cnb.cz/cs/faq/kurzovy\\_zavazek.html](http://www.cnb.cz/cs/faq/kurzovy_zavazek.html)
- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *Kurzy devizového trhu*. Česká národní banka [online]. 2016 [cit. 2016-04-04]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/cs/financni\\_trhy/devizovy\\_trh/kurzy\\_devizoveho\\_trhu/prumerne\\_mena.jsp?mena=EUR](https://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/devizovy_trh/kurzy_devizoveho_trhu/prumerne_mena.jsp?mena=EUR)

- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *Makrobezřetnostní politika*. Česká národní banka [online]. 2016 [cit. 2016-04-04]. Dostupné z: [http://www.cnb.cz/cs/financni\\_stabilita/makrobezretnostni\\_politika/](http://www.cnb.cz/cs/financni_stabilita/makrobezretnostni_politika/)
- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *Měnová politika České národní banky*. Česká národní banka [online]. 2016 [cit. 2016-04-11]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/cs/o\\_cnb/menova\\_politika\\_cnb.html](https://www.cnb.cz/cs/o_cnb/menova_politika_cnb.html)
- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *Měnověpolitické nástroje*. Česká národní banka [online]. 2016 [cit. 2016-03-07]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/cs/menova\\_politika/mp\\_nastroje](https://www.cnb.cz/cs/menova_politika/mp_nastroje)
- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *Průběžné cíle makrobezřetnostní politiky*. Česká národní banka [online]. 2016 [cit. 2016-04-04]. Dostupné z: [http://www.cnb.cz/cs/financni\\_stabilita/makrobezretnostni\\_politika/prubezne\\_cile\\_makrobezretnostni\\_politiky/index.html](http://www.cnb.cz/cs/financni_stabilita/makrobezretnostni_politika/prubezne_cile_makrobezretnostni_politiky/index.html)
- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *Slovník pojmů*. Česká národní banka [online]. 2016 [cit. 2016-05-06]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/obecne/slovník>
- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *Záznamy z jednání bankovní rady ČNB*. Česká národní banka [online]. 2005–2016 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: [http://www.cnb.cz/cs/menova\\_politika/br\\_zapisky\\_z\\_jednani/](http://www.cnb.cz/cs/menova_politika/br_zapisky_z_jednani/)
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Cílování inflace v ČR*. Česká národní banka [online]. [cit. 2016-03-07]. Dostupné z: [http://www.cnb.cz/cs/menova\\_politika/cilovani.html](http://www.cnb.cz/cs/menova_politika/cilovani.html)
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Hrubý domácí produkt ČR výdajovou metodou*. Český statistický úřad [online]. 2016 [cit. 2016-05-15]. Dostupné z: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/shortUrl?su=b14aa9db>
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Inflace - druhy, definice, tabulky*. Český statistický úřad [online]. 2016 [cit. 2016-03-07]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/mira\\_inflace](https://www.czso.cz/csu/czso/mira_inflace)
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Metodika zahraničního obchodu se zbožím v národním pojetí (princip změny vlastnictví)*. Český statistický úřad [online]. 2014 [cit. 2016-03-07]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/1-vzonu\\_m](https://www.czso.cz/csu/czso/1-vzonu_m)
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Pořadí států podle výše vývozu a dovozu: Český statistický úřad* [online]. 2015 [cit. 2016-04-04]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20550785/241015-1505.pdf/615324ff-7d39-482f-abb3-7b32db383472?version=1.0>

- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Vývoj české ekonomiky - rok 2010*. Český statistický úřad [online]. 2011 [cit. 2016-03-07]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/vyvoj-ceske-ekonomiky-rok-2010-vexy9mwo1b>
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Vývoj ekonomiky České republiky - 1. až 4. čtvrtletí 2011*. Český statistický úřad [online]. 2012 [cit. 2016-03-07]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/cri/vyvoj-ekonomiky-ceske-republiky-1-az-4-ctvrtleti-2011-llrv2x5ey1>
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Vývoj ekonomiky České republiky - v roce 2012*. Český statistický úřad [online]. 2013 [cit. 2016-03-07]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/cri/vyvoj-ekonomiky-ceske-republiky-v-roce-2012-fuvvsphta3>
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Vývoj ekonomiky České republiky - v 1. - 3. čtvrtletí 2015*. Český statistický úřad [online]. 2016 [cit. 2016-03-07]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/vyvoj-ekonomiky-ceske-republiky-3-ctvrtleti-2015>
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Vývoj ekonomiky České republiky v roce 2015*. Český statistický úřad [online]. 2016 [cit. 2016-04-11]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/vyvoj-ekonomiky-ceske-republiky-4-ctvrtleti-2015>
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Zahraniční obchod se zbožím - národní pojetí - časové řady*. Český statistický úřad [online]. 2016 [cit. 2016-03-07]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/documents/10180/20554741/vzonucr020816\\_1.xlsx/9a3e4814-4557-4292-bd73-413383fa375a?version=1.2](https://www.czso.cz/documents/10180/20554741/vzonucr020816_1.xlsx/9a3e4814-4557-4292-bd73-413383fa375a?version=1.2)
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Zahraniční obchod se zbožím - národní pojetí - časové řady*. Český statistický úřad [online]. 2016 [cit. 2016-05-06]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/documents/10180/32619288/vzonucr040616\\_1.xlsx/2232f36b-65c8-41d0-b0e5-49c8e862a51a?version=1.0](https://www.czso.cz/documents/10180/32619288/vzonucr040616_1.xlsx/2232f36b-65c8-41d0-b0e5-49c8e862a51a?version=1.0)
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Zahraniční obchod se zbožím - přeshraniční pojetí - časové řady*. Český statistický úřad [online]. 2016 [cit. 2016-03-07]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/documents/10180/20554503/vzocr020816\\_1.xlsx/c6b23fb3-7f0a-4a52-a5ce-f6c9802d43cf?version=1.0](https://www.czso.cz/documents/10180/20554503/vzocr020816_1.xlsx/c6b23fb3-7f0a-4a52-a5ce-f6c9802d43cf?version=1.0)
- DURČÁKOVÁ, Jaroslava a Martin MANDEL. *Mezinárodní finance*. 4. vydání. Praha: Management Press, 2010, s. 426–428. ISBN 978-80-7261-221-5.
- EITA, Joel Hinaunye. *Estimation Of The Marshall-Lerner Condition For Namibia*. International Business & Economics Research Journal [online]. Littleton, 2013,

- 12(5), 511-517 [cit. 2016-05-09]. ISSN 1535-0754. Dostupné z: <http://www.econbiz.de/Record/estimation-of-the-marshall-lerner-condition-for-namibia-eita-joel-hinaunye/10010147032>
- EUROPEAN CENTRAL BANK. *Měnová rozhodnutí*. European Central Bank [online]. 2016 [cit. 2016-03-07]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2016/html/pr160121.cs.html>
- EUROSTAT. *Current account balance - annual data*. Eurostat [online]. 2016 [cit. 2016-05-05]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tipsbp20&plugin=1>
- EUROSTAT. *Exports of goods and services in % of GDP*. Eurostat [online]. 2016 [cit. 2016-04-04]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tet00003>
- EUROSTAT. *Imports of goods and services in % of GDP*. Eurostat [online]. 2016 [cit. 2016-04-04]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tet00004&plugin=1>
- EUROSTAT. *Unemployment rate: Annual data*. Eurostat [online]. 2016 [cit. 2016-04-04]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tipsun20>
- FILÁČEK, Jan. *Devizové rezervy a devizové intervence*. ČNB pro všechny [online]. 2016 [cit. 2016-04-11]. Dostupné z: [http://www.cnbprovsechny.cnb.cz/cs/menova\\_politika/mp\\_clanky/mp\\_12.html](http://www.cnbprovsechny.cnb.cz/cs/menova_politika/mp_clanky/mp_12.html)
- FILÁČEK, Jan. *Operace ČNB na volném trhu*. ČNB pro všechny [online]. 2016 [cit. 2016-04-17]. Dostupné z: [http://www.cnbprovsechny.cnb.cz/cs/menova\\_politika/mp\\_clanky/mp\\_11.html](http://www.cnbprovsechny.cnb.cz/cs/menova_politika/mp_clanky/mp_11.html)
- FRANTA, Michal, Tomáš HOLUB, Petr KRÁL, Ivana KUBICOVÁ, Kateřina ŠMÍDKOVÁ a Bořek VAŠÍČEK. *Měnový kurz jako nástroj při nulových úrokových sazbách: Příklad ČR* [online]. 2014 [cit. 2016-04-04]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/vyzkum/vyzkum\\_publicace/rpn/download/rpn\\_3\\_2014\\_cz.pdf](https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/vyzkum/vyzkum_publicace/rpn/download/rpn_3_2014_cz.pdf)
- GANDOLFO, Giancarlo. *International Finance And Open-economy Macroeconomics* [online]. Berlin: Springer, 2002. ISBN 3-540-43459-3.

- GOUJON, Michael a Samuel GUÉRINEAU. *The Modification of the Chinese Exchange Rate Policy: Its rationale, extent and recent developments* [online]. 2006 [cit. 2016-04-19]. Dostupné z: <https://chinaperspectives.revues.org/607>
- HALLWOOD, C a Ronald MACDONALD. *International Money And Finance*. 3rd ed. Malden, Mass.: Blackwell, 2000. ISBN 0-631-20461-X.
- HOLUB, Tomáš. *Ekonomický vývoj a měnová politika ČNB*. Česká národní banka [online]. 2016 [cit. 2016-03-07]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro\\_media/konference\\_projevy/vystoupeni\\_projevy/download/holub\\_20160216\\_csob.pdf](https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/holub_20160216_csob.pdf)
- HOLUB, Tomáš. *Oslabení koruny prokazatelně pomohlo, aktuální situace je jiná než v roce 2013* [online]. 2015, 2015(1) [cit. 2016-03-07]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro\\_media/clanky\\_rozhovory/media\\_2015/cl\\_15\\_150127\\_holub\\_bankovnictvi.html](https://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/clanky_rozhovory/media_2015/cl_15_150127_holub_bankovnictvi.html)
- HOLUB, Tomáš. *Stagnující ekonomika utlumí růst cen*. Ekonom [online]. 2012, 2012(6), strana 32 [cit. 2016-03-07]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro\\_media/clanky\\_rozhovory/media\\_2012/cl\\_12\\_120209\\_holub\\_ekonom.html](https://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/clanky_rozhovory/media_2012/cl_12_120209_holub_ekonom.html)
- HOLUB, Tomáš, Petr Král. *Mýty opřádající intervence ČNB*. Česká národní banka [online]. 2013 [cit. 2016-03-07]. Dostupné z: [http://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro\\_media/clanky\\_rozhovory/media\\_2013/cl\\_13\\_131112\\_holub\\_kral.html](http://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/clanky_rozhovory/media_2013/cl_13_131112_holub_kral.html)
- HORÁČEK, Filip. : *Nezaměstnanost v lednu stoupla. Práci nemá 467 tisíc lidí* [online]. 2016 [cit. 2016-04-04]. Dostupné z: [http://ekonomika.idnes.cz/nezamestnanost-v-lednu-stoupla-o-0-2-procenta-fmh-/ekonomika.aspx?c=A160208\\_093504\\_ekonomika\\_fih](http://ekonomika.idnes.cz/nezamestnanost-v-lednu-stoupla-o-0-2-procenta-fmh-/ekonomika.aspx?c=A160208_093504_ekonomika_fih)
- INTEGROVANÝ PORTÁL MPSV. *Časové řady míry nezaměstnanosti a podílu nezaměstnaných osob*. Integrovaný portál MPSV [online]. 2016 [cit. 2016-04-04]. Dostupné z: [https://portal.mpsv.cz/sz/stat/nz/casove\\_rady](https://portal.mpsv.cz/sz/stat/nz/casove_rady)
- JEŽEK, Michal. *Hlavní poslání centrální banky*. ČNB pro všechny [online]. 2014 [cit. 2016-04-12]. Dostupné z: [http://www.cnbprovsechny.cnb.cz/cs/menova\\_politika/mp\\_clanky/mp\\_02.html](http://www.cnbprovsechny.cnb.cz/cs/menova_politika/mp_clanky/mp_02.html)
- JORDAN, Thomas J. *A changing role for central banks?* [online]. 2010 [cit. 2016-03-22]. Dostupné z: <http://www.bis.org/review/r100924b.pdf>

- KRÁL, Petr. *Měnová politika ČNB a kurz jako její nástroj*. Česká národní banka [online]. 2014 [cit. 2016-05-06]. Dostupné z: [http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro\\_media/konference\\_projevy/vystoupeni\\_projevy/download/kral\\_20141007\\_seminar\\_csob.pdf](http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/kral_20141007_seminar_csob.pdf)
- KRUGMAN, Paul R a Maurice OBSTFELD. *International Economics: Theory And Policy*. 8th ed. Boston: Pearson Addison-Wesley, 2009. ISBN 978-0-321-49304-0.
- KUČERA, Lukáš. *Na zahraničí jsme závislí*. Statistika&my: Měsíčník Českého statistického úřadu [online]. 2015 [cit. 2016-04-04]. Dostupné z: <http://www.statistikaamy.cz/2015/02/na-zahranici-jsme-zavisli/>
- KULHAVÁ, Kamila. *Dopad změn sazeb ČNB do ekonomiky*. ČNB pro všechny [online]. 2016 [cit. 2016-04-11]. Dostupné z: [http://www.cnbprovsechny.cnb.cz/cs/menova\\_politika/mp\\_clanky/mp\\_05.html](http://www.cnbprovsechny.cnb.cz/cs/menova_politika/mp_clanky/mp_05.html)
- LINDE, Luis M. *The Changing Role of Central Banks* [online]. 2013 [cit. 2016-03-22]. Dostupné z: <http://www.bis.org/review/r130306g.pdf>
- LÍZAL, Lubomír. *Kurzový závazek a jeho vliv na ekonomiku*. Česká národní banka [online]. 2015 [cit. 2016-05-06]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro\\_media/konference\\_projevy/vystoupeni\\_projevy/download/lizal\\_20151010\\_forex.pdf](https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/lizal_20151010_forex.pdf)
- MAGEE, Stephen P. *Currency Contracts, Pass-Through, and Devaluation* [online]. 1973 [cit. 2016-03-08]. Dostupné z: [http://www.jstor.org/stable/2534091?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](http://www.jstor.org/stable/2534091?seq=1#page_scan_tab_contents)
- MAHMUD, Syed F., Aman ULLAH a Eray M. YUCEL. *Testing Marshall-Lerner condition: a non-parametric approach*. Applied Economics Letters. 2004, 11(4), 231–236 [cit. 2016-05-09]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/profile/Eray\\_Yucel/publication/24068057\\_Testing\\_Marshall-Lerner\\_condition\\_a\\_non-parametric\\_approach/links/004635284f09a988ba000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Eray_Yucel/publication/24068057_Testing_Marshall-Lerner_condition_a_non-parametric_approach/links/004635284f09a988ba000000.pdf)
- MANDEL, Martin. *Cenové elasticity poptávkových křivek v zahraničním obchodě a jejich vliv na saldo obchodní bilance a měnový kurz*. Finance a úvěr. 1994, 44(2), 60–68
- MANDEL, Martin a Jaroslava DURČÁKOVÁ. *Mezinárodní finance a devizový trh*. Praha: Management Press, 2016. ISBN 978-80-7261-287-1.

- MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU. *Analýza vývoje ekonomiky ČR a odvětví v působnosti MPO v roce 2005*. Ministerstvo průmyslu a obchodu [online]. 2006 [cit. 2016-04-11]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument7912.html>
- MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU. *Analýza vývoje ekonomiky ČR a odvětví v působnosti MPO za rok 2006*. Ministerstvo průmyslu a obchodu [online]. 2007 [cit. 2016-04-11]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument7912.html>
- MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU. *Analýza vývoje ekonomiky ČR a odvětví v působnosti MPO za rok 2007*. Ministerstvo průmyslu a obchodu [online]. 2008 [cit. 2016-04-11]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument35578.html>
- MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU. *Analýza vývoje ekonomiky ČR a odvětví v působnosti MPO za rok 2008*. Ministerstvo průmyslu a obchodu [online]. 2009 [cit. 2016-04-11]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument47753.html>
- MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU. *Analýza vývoje ekonomiky ČR a odvětví v působnosti MPO za rok 2009*. Ministerstvo průmyslu a obchodu [online]. 2010 [cit. 2016-04-11]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument66054.html>
- MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU. *Analýza vývoje ekonomiky ČR za rok 2012*. Ministerstvo průmyslu a obchodu [online]. 2013 [cit. 2016-04-11]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument141978.htm>
- MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU. *Analýza vývoje ekonomiky ČR za rok 2013*. Ministerstvo průmyslu a obchodu [online]. 2014 [cit. 2016-04-11]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument149564.html>
- MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU. *Zpráva o plnění Exportní strategie České republiky za rok 2014*. Ministerstvo průmyslu a obchodu [online]. 2015 [cit. 2016-03-07]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument158052.html>
- REVERENDA, Zbyněk, Martin MANDEL, Jan KODERA, Petr MUSÍLEK, Petr DVOŘÁK a Jaroslav BRADA. *Peněžní ekonomie*. 2. vydání. Praha: Management Press, 1997. ISBN 80-85943-49-2.
- ŘEŽÁBEK, Pavel. *Mění poslední krize (finanční) svět?* Česká národní banka [online]. 2014 [cit. 2016-05-15]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro\\_media/konference\\_projevy/vystoupeni\\_projevy/download/rezabek\\_20141210\\_vse.pdf](https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/rezabek_20141210_vse.pdf)

- ŘEŽÁBEK, Pavel. *Přenos finanční krize do reálné ekonomiky a dopady na podnikatelskou sféru*. Česká národní banka [online]. 2009 [cit. 2016-05-15]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro\\_media/konference\\_projevy/vystoupeni\\_projevy/download/rezabek\\_20091208\\_svaz\\_podnikatelu.pdf](https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/rezabek_20091208_svaz_podnikatelu.pdf)
- SINGER, Miroslav. *Dopad světové krize na finanční sektor v ČR*. Česká národní banka [online]. 2009 [cit. 2016-05-15]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro\\_media/konference\\_projevy/vystoupeni\\_projevy/download/singer\\_20090720\\_czech\\_slovak\\_prof\\_com.pdf](https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/singer_20090720_czech_slovak_prof_com.pdf)
- SINGER, Miroslav. *Hospodářská krize a česká ekonomika*. Česká národní banka [online]. 2010 [cit. 2016-05-15]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro\\_media/konference\\_projevy/vystoupeni\\_projevy/download/singer\\_20100421\\_legendor.pdf](https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/singer_20100421_legendor.pdf)
- SINGER, Miroslav. *Krize eurozóny*. Česká národní banka [online]. 2012 [cit. 2016-03-07]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro\\_media/konference\\_projevy/vystoupeni\\_projevy/download/singer\\_20121026\\_cife.pdf](https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/singer_20121026_cife.pdf)
- SINGER, Miroslav. *Nekonvenční nástroje centrálních bank v průběhu krize a měnová politika ČNB*. Česká národní banka [online]. 2015 [cit. 2016-05-15]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro\\_media/konference\\_projevy/vystoupeni\\_projevy/download/singer\\_20150414\\_zuc.pdf](https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/singer_20150414_zuc.pdf)
- STARTZ, Richard, Stanley FISCHER a Rudiger DORNBUSCH. *Macroeconomics*. 11. vydání. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc., 2011. ISBN 978-0-07-3375922.
- ŠIMÁKOVÁ, Jana. *Bilateral J-Curve between Slovakia and its major trading partners* [online]. 2013 [cit. 2016-05-09]. Dostupné z: <http://www.palgrave-journals.com/ejdr/journal/v25/n5/abs/ejdr201242a.html>
- TOMŠÍK, Vladimír. *Měnová politika ČNB a kurz jako její nástroj*. Česká národní banka [online]. 2014 [cit. 2016-03-07]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro\\_media/konference\\_projevy/vystoupeni\\_projevy/download/tomsik\\_20140226\\_psp.pdf](https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/tomsik_20140226_psp.pdf)



- Úplné znění zákona č. 6/1993 Sb., o České národní bance, ve znění pozdějších předpisů. Česká národní banka [online]. 1993 [cit. 2016-03-07]. Dostupné z: [http://www.cnb.cz/cs/legislativa/zakony/download/zakon\\_o\\_cnb.pdf](http://www.cnb.cz/cs/legislativa/zakony/download/zakon_o_cnb.pdf)
- WACHTEL, Paul. *The Evolving Role of the Federal Reserve* [online]. 2011 [cit. 2016-03-22]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/228140507\\_The\\_Evolving\\_Role\\_of\\_the\\_Federal\\_Reserve](https://www.researchgate.net/publication/228140507_The_Evolving_Role_of_the_Federal_Reserve)
- ZAMRAZILOVÁ, Eva. *Dokládají data za druhý kvartál konec recese?* Česká národní banka [online]. 2013 [cit. 2016-03-07]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro\\_media/clanky\\_rozhovory/media\\_2013/cl\\_13\\_130917\\_zamrazilova\\_newsletter\\_inst\\_vk.html](https://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/clanky_rozhovory/media_2013/cl_13_130917_zamrazilova_newsletter_inst_vk.html)