

Mendelova univerzita v Brně
Provozně ekonomická fakulta

Vliv devizové intervence České národní banky na vývoj inflace v České republice

Bakalářská práce

Vedoucí práce:
Mgr. Petr Koráb

Veronika Šenkýřová

Brno, 2015

Ráda bych nejprve poděkovala svému skvělému vedoucímu Mgr. Korábovi, který mi poskytoval vždy zpětnou vazbu a zároveň dával cenné rady. Další velké poděkování ovšem patří i mojí rodině, která mě vždy podporovala a umožnila mi plné studium.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci: **Vliv devizové intervence České národní banky na vývoj inflace v České republice**

vypracovala 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 vědoma, 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 18. května 2015

.....

Abstract

ŠENKÝŘOVÁ, V. *Effect of foreign exchange intervention by the Czech National Bank on inflation in the Czech Republic*. Bachelor thesis. Brno, 2015.

Bachelor thesis deals with effects of foreign exchange interventions in short and long term. Czech national bank did FX intervention in november 2013 and its aim was to increase inflation in Czech republic to prevented deflation. It would have a very worse impact on the economy. I mention other arguments which Czech national bank defends this step. I also mention opinions international organizations and opponents which reject the treat of deflation and refute other arguments Czech national bank. The practical part use to multiple linear regression to identify whether FX intervention contributed to the rise in inflation in the Czech Republic.

Keywords: FX intervention, exchange rate determination, multiple linear regression

Abstrakt

ŠENKÝŘOVÁ, V. *Vliv devizové intervence České národní banky na vývoj inflace v České republice*. Bakalářská práce. Brno, 2015.

Bakalářská práce se zabývá efekty devizové intervence v krátkém i dlouhém období. ČNB provedla devizovou intervenci v listopadu 2013 a jejím cílem bylo zvýšit inflaci v ČR, aby zabránila deflaci. Ta by měla velmi špatný dopad na ekonomiku. Uvádím i další argumenty, kterými ČNB hájí tento krok. Také uvádím názory mezinárodních organizací a odpůrců intervence, kteří hrozbu deflace odmítají a vyvracejí i ostatní argumenty ČNB. Praktická část je věnována vícenásobné lineární regresi, kde se zabývám, zda devizová intervence přispěla k růstu inflace v ČR.

Klíčové slova: devizová intervence, determinace devizového kurzu, vícenásobná lineární regrese

Obsah

1	Úvod	11
2	Cíl práce	13
3	Metodika	14
4	Literární přehled	16
4.1	Teorie determinace měnového kurzu	16
4.1.1	Měnový kurz	16
4.1.2	Determinace měnového kurzu	17
4.2	Efekty devalvace	21
4.2.1	Efekty v krátkém období	22
4.2.2	Efekty v dlouhém období	24
4.3	Odborná debata o účinnosti devalvace měnového kurzu	25
4.3.1	Argumenty ČNB	25
4.3.2	Názory mezinárodních institucí	27
4.3.3	Kritika ČNB	28
5	Výsledky	32
6	Diskuze výsledků	37
7	Závěr	41
8	Literatura	43
	Přílohy	47
A	Vstupní data pro software Gretl	48

1 Úvod

V České republice monetární politiku provádí od 1. 1. 1993 Česká národní banka (dále jen „ČNB“). Do konce roku 1997 používala režim fixního kurzu, ale v důsledku spekulativního útoku na českou korunu a následného dopadu finanční krize, přešla na režim plovoucího kurzu. Od roku 1998 tedy funguje ČNB v režimu cílování inflace, který je nejčastěji definován jako požadovaná úroveň inflace nebo interval v němž se má inflace v budoucnu pohybovat. Vyhlášený inflační cíl má pozitivně působit na inflační očekávání. Avšak kroky ČNB ze dne 7. 11. 2013 překvapily řadu ekonomů. ČNB provedla devizovou intervenci, kdy nakoupila devizy (eura) v hodnotě zhruba 200 miliard korun, s cílem znehodnotit českou korunu. Jeden z argumentů, kterým ČNB hájí listopadové intervence, byla rostoucí hrozba deflace, která jak ukazuje zkušenost například v Japonsku může být pak velmi obtížné ji zastavit, proto prevence je pro ČNB velkou prioritou. Očekávaný pokles cen vede podniky a domácnosti k odkládání nákupů na pozdější dobu a nechotě čerpat úvěry, klesá tedy poptávka a není potřeba tolik vyrábět, firmy propouštějí zaměstnance, snižují se příjmy domácností a zisky podniků, což tlačí na další pokles cen. Domácnostem, které splácejí hypotéky, se jejich hodnota nominálně nesnižuje a to i při klesajících příjmech.

Dalším z důvodů, které ČNB vedly k intervenci, bylo nenaplnění inflačního cíle, který od roku 2010 do současnosti činí 2 %. V listopadu 2013 však činila inflace 1,5 % a stále pomalu klesala. Obvyklým nástrojem na dosahování inflačního cíle jsou úrokové sazby, bohužel prostor pro jejich snižování byl vyčerpán. V listopadu 2012 ČNB snížila všechny tři úrokové sazby, které mají vliv na úroky bankovních vkladů a úvěrů v komerční sféře, na „technicky nulovou“ úroveň (repo sazba a diskontní sazba: 0,05 %, lombardní sazba: 0,25 %). Naposledy ČNB intervenovala v roce 2002 v podmínkách nenulových úrokových sazeb, kdy jejím cílem bylo snížit volatilitu kurzu koruny.

Bankovní rada, která rozhodla o umělém znehodnocení koruny v listopadu 2013, poprvé hlasovala o možnosti tohoto zásahu 1. 8. 2013, kdy nezveřejnila hlasování, ale pouze sdělila výsledek o zamítnutí tohoto kroku. Další hlasování, které dopadlo se stejným výsledkem jako v srpnu, proběhlo na konci září. Někteří členové bankovní rady zůstávali opatrní a navrhovali vyčkat na další makroekonomická čísla a konstatovali, že jedním z faktorů, který by podle nich mohl spustit devizovou intervenci, by bylo posílení koruny nebo další zpomalení inflace, k nimž došlo.

Znehodnocením české koruny si ČNB slibovala zvýšení dovozních cen, a tím i celkové cenové hladiny v České republice. Díky nárůstu dovozních cen očekávala částečné přeměrování poptávky směrem k domácím zbožím a službám, což mělo vést k udržení a případnému zabránění ztrátám u hrubého domácího produktu (dále jen „HDP“), které by byly větší v případě deflace. Dále viděla přínos intervence i v možnosti dřívějšího opuštění hladiny nulových úrokových sazeb a obnovení tak měnovopolitického nástroje. Zároveň oslabením kurzu chtěla podpořit tuzemský export, a tím i konkurenceschopnost země a tvorbu nových pracovních míst. Zne-

hodnocením tedy předpokládala rychlejší oživení české ekonomiky, která ve srovnání s okolními zeměmi, byla v roce 2013 nejvíce utlumená.

Tento zásah ČNB patří stále k velmi kontroverzním tématům. Názory ekonomů na tuto problematiku se stále různí. Jedna skupina ekonomů s tímto krokem zcela souhlasila a považovala jej za nevyhnutelný. Jako příklad lze uvést bývalého předsedu vlády a dnešního člena bankovní rady, který je ve své funkci až od března 2014, Jiřího Rusnoka. Další skupina ekonomů viděla tento krok za krátkodobý, popřípadě příliš malý pro nastartování ekonomiky, ale nepovažovali jej za chybný. Zato poslední skupina ekonomů považovala zásah za nesmyslný, poškozující většinu českých firem, jelikož jsou závislé na dovozu. Uvádějí také, že skutečný efekt intervence na výkon ekonomiky a na inflační cíl je nejistý. Podle nich je hrozbou vyšší dovezená inflace (způsobená slabší korunou), která srazí reálné mzdy domácností a opět oddálí oživení domácí spotřeby. Odpůrcem je např. Ing. Jáchym Frank, ekonomický náměstek, který se domnívá, že inflace nejenže nevede k ekonomickému růstu, nýbrž k recesi se zpoždění 6-9 měsíců, jakmile ČNB přestane pumpovat inflační peníze do ekonomiky. Dalším velkým odpůrcem tohoto zásahu do ekonomiky je i bývalý Český prezident Václav Klaus, který podotýká na fakt, že samo kvantitativní uvolňování peněz se, i přes jeho rozsah, nepovedlo v USA ani Japonsku. Na jejich názory se podrobněji zaměřím v literárním přehledu v kapitole Odborná debata o účinnosti devalvace měnového kurzu, podkapitole Kritika ČNB.

V bakalářské práci se zaměřím také na názory mezinárodních institucí, všechny argumenty ČNB vedoucí k devizové intervenci a na efekty devalvace v krátkém a dlouhém období.

2 Cíl práce

Hlavním cílem bakalářské práce je zhodnotit dopad intervence ČNB na vývoj inflace v České republice.

Dílčím cílem bakalářské práce je na základě provedené empirické analýzy vyhodnotit argumenty odborné diskuze týkající se devizové intervence České národní banky.

Na základě stanoveného hlavního cíle bakalářské práce je stanovena výzkumná otázka: Ovlivnila devizová intervence ČNB vývoj inflace v České republice?

3 Metodika

Metodický postup této práce využívá metodu vícenásobné lineární regresní analýzy pro zkoumání vlivu devizové intervence na vývoj inflace v ČR.

Závislou proměnnou v tomto modelu je tedy inflace v ČR. Vysvětlující proměnné (regresory) modelu jsou:

- nominální bilaterální devizový kurz CZK/EUR,
- dummy proměnná pro rozlišení efektů způsobených intervencí

Tabulka 1: Dataset

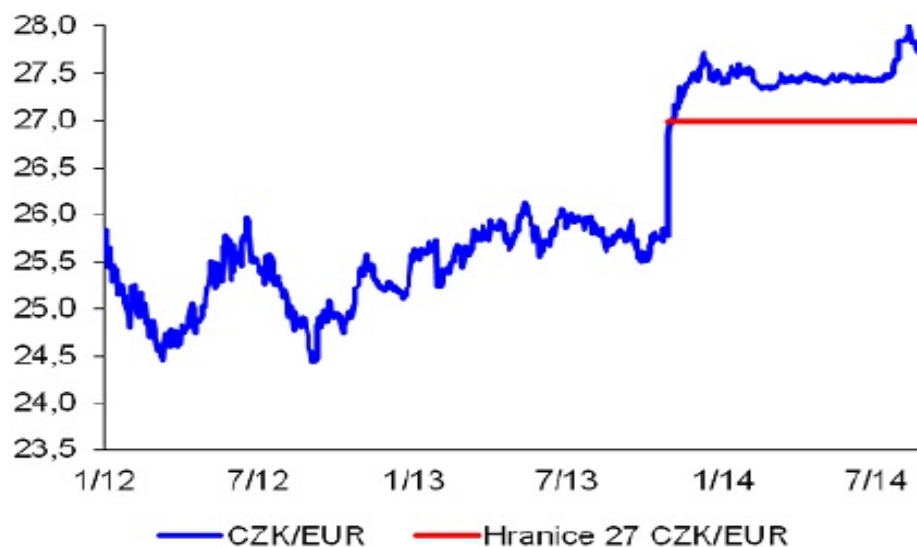
proměnné	periodicita	rozsah	zdroj
míra inflace	měsíční	01/2005–03/2015	ČSÚ
kurz CZK/EUR	měsíční	01/2005–03/2015	ARAD

V roce 2002 proběhla také intervence, z toho důvodu jsem se rozhodla použít data až od roku 2005, abych zamezila zkreslení v důsledku jejího efektu. Celkový rozsah dat je tedy v rozsahu 123 hodnot.

$$Inflace = \beta_0 + \beta_1 \text{ dummy} + \beta_2 \text{ kurz}$$

Data inflace jsou v podobě míry inflace vyjádřené přírůstkem průměrného ročního indexu spotřebitelských cen, přesněji řečeno vyjadřuje procentní změnu průměrné cenové hladiny za 12 posledních měsíců proti průměru 12 předchozích měsíců. Hodnoty jsou uvedeny v příloze bakalářské práce, jakož i ostatní data použité v bakalářské práci. Tyto data jsem získala na stránkách ČSÚ a v programu Gretl nejprve linearizovala pomocí přirozeného logaritmu a následně stacionarizovala prvními diferencemi (počet hodnot se o 1 snížil na 122 hodnot), jelikož se jednalo o časovou řadu s exponenciálním trendem. Tímto krokem jsem získala časovou řadu s konstantním trendem, přibližně tedy stacionární řadu bez trendu. Stacionárnost časové řady je jedním z důležitých předpokladů pro kvalitu predikce budoucího vývoje a to na základě minulých pozorování. V důsledku nestacionarity vysvětlujících proměnných nastává nepravá regrese, která zvyšuje hodnotu regresního koeficientu R^2 a zároveň i hodnoty t-statistik.

Dummy proměnná nabývá hodnoty 0 pro období před intervencí (od 1/2005 do 10/2013) a také období, než se tyto změny mohly promítnout do inflace (od 11/2013 do 01/2014). Hodnotu 1 jsem se rozhodla přiřadit od února roku 2014 a to na základě rozhovoru Miroslava Singera pro Českou televizi, který při otázce: „Kdy můžeme čekat dopad intervencí do reálné ekonomiky? A kdy přijde období, kdy se jako centrální banka za nimi ohlédnete a řeknete – skutečně fungují, nebo skutečně nefungují?“ odpověděl: „První takový moment pro mě osobně nastane někdy v únoru, v březnu, kdy se začnou projevat v cenových okruzích ty vývoje cen od Nového roku. Tam už se bude dát hodně usuzovat o tom, jestli tendence ke zmírnění



Obrázek 1: Kurz CZK/EUR a kurzový závazek ČNB (Franta, 2014, s. 41)

inflace i deflace - ať už u nás, nebo teď je intenzivní debata v eurozóně – se začínají naplňovat, tak jak jsme čekali, víc či míň. To je jedno důležité datum. Co se týče té reálné ekonomiky, pracovních míst, HDP ... Tam si myslím, že okamžik hodnocení přijde až ve druhé polovině příštího roku.“ (ČNB, ©2003-2015c)

Kurzový transmisní mechanismus pomocí měnového kurzu ovlivňuje cíl v podobě cenové hladiny a znehodnocení měny tlačí na zvyšování cenové hladiny. Nominální bilaterální devizový kurz CZK/EUR figurující v modelu, jehož dosavadní vývoj je zobrazen na obrázku 1, má ČNB v úmyslu držet nad hranicí 27 CZK/EUR až do roku 2016. Data jsem získala v databázi ARAD patřící ČNB, a jelikož se jedná o ekonomickou časovou řadu s exponenciálním trendem, opět jsem data v Gretlu upravila logaritmickou diferencí časové řady.

4 Literární přehled

Tato část práce je věnovaná teorii determinace měnového kurzu a jeho využívání při devalvaci. Dále k popisu efektů devalvace v krátkém a dlouhém období a nakonec i důvodům vedoucích ČNB k devizové intervenci a názory mezinárodních organizací a jiných ekonomických odborníků na tuto problematiku.

4.1 Teorie determinace měnového kurzu

4.1.1 Měnový kurz

Měnový nebo-li devizový kurz je cena jedné měny vyjádřená v jiné měně. Směny probíhají na měnových trzích, kde se střetávají subjekty, kteří poptávají cizí měnu a nabízejí za ni svou domácí měnu a naopak.

Základní typy měnových kurzů:

- *Nominální a reálný měnový kurz*

Měnový kurz můžeme pozorovat v nominálních (běžných) cenách či reálných (stálých) cenách. Růst nominálního i reálného kurzu znamená znehodnocení domácí měny a zhodnocení zahraniční měny, což se většinou projeví růstem exportu a poptávky po domácích statcích. Nejčastěji jsou kurzy vyjádřeny v nominálních cenách a zápis lze uvádět dvěma zápisy a to buď přímým, nebo nepřímým kótováním. Přímé kótování (zápis) je vyjádřený jako podíl domácí měny k měně zahraniční a u nepřímého kótování je vyjádřen jako počet jednotek zahraniční měny na koupi jednotky domácí měny. Odborníci a tvůrci hospodářské politiky však sledují kurzy reálné. Reálný měnový kurz totiž vyjadřuje kupní sílu domácí produkce v relaci k zahraničním statkům popř. míru konkurenceschopnosti země v mezinárodním obchodě. Matematický vztah pro reálný měnový kurz:

$$R = E \frac{P^*}{P}$$

E ...nominální měnový kurz

P^* ...zahraniční cenová hladina,

P ...domácí cenová hladina. (Jurečka, 2010, s. 282-283, 285)

- *Bilaterální a multilaterální měnový kurz*

Nejčastěji se můžeme setkat s dvojstrannými (bilaterálními) měnovými kurzy. Jedná se o poměr dvou měn např. CZK/EUR, čímž lze vyjádřit zhodnocení či znehodnocení určité měny k jiné měně, ale zároveň se tím mění i vůči jiným měnám. Multilaterální nebo-li efektivní měnový kurz slouží k porovnání, jak se domácí měna chovala v průměru k ostatním měnám. „Nejpřínosnější bývá sledování vývoje domácí měny vzhledem k měnám hlavních obchodních partnerů, tzn., že koš je složen z těchto partnerských zemí v určitém poměru, nejčastěji dle velikosti jejich obchodu s domácí zemí.“ (Jurečka, 2010, s. 286)

- *Promptní a termínový měnový kurz*
Promptní (spotový, okamžitý) měnový kurz je platný v daném časovém okamžiku na měnových trzích a jeho vypořádání transakce proběhne k danému okamžiku, kdežto termínový kurz je také stanoven k okamžiku uzavření transakce, ale jeho vypořádání proběhne až za určitou dobu. Jeho výši ovlivňuje především rozdíl mezi úrokovými sazbami v domácí a zahraniční ekonomice a očekávané události. „Obecně platí, že pokud je domácí úroková sazba vyšší než zahraniční, lze očekávat oslabování domácí měny a díky tomu bude současný termínovaný kurz této měny vůči zahraniční vyšší než promptní.“ (Jurečka, 2010, s. 286)

4.1.2 Determinace měnového kurzu

Determinace devizového kurzu je stanovení kurzu na základě vývoje nabídky a poptávky dané měny na měnovém trhu. Přesněji řečeno na faktorech, které mohou nabídku a poptávku ovlivňovat. Přičemž může docházet ke zhodnocení nebo znehodnocení domácí měny. Jestliže nastane první situace, pak se omezuje export a roste import a to z důvodu levnějšího zahraničního zboží. Pokud však nastane znehodnocení domácí měny, potom dojde k opačné situaci – růst exportu, omezování dovozu. (Jurečka, 2010, s. 287-288)

V předchozím odstavci platil předpoklad, že hodnota měnového kurzu se mění čistě na základě nabídky a poptávky na měnovém trhu. Avšak v některých zemích dochází ke státním zásahům do měnové kurzu, kterými může zásadním způsobem ovlivnit ekonomiku. Podle toho rozlišujeme dva režimy měnových kurzů:

1. *Režim pevného (fixního) kurzu* – situace, kdy je stanovována určitá výše kurzu centrálně určenou autoritou – obvykle centrální bankou (dále jen „CB“), mění se pouze na příkaz této autority (Jurečka, 2013, s. 294-295). V České republice (dále jen „ČR“) byl tento režim uplatňován od ledna 1991 do května 1997, poté celkové zpomalení růstu hospodářství a schodek běžného účtu platební bilance vedli v ČR k měnové krizi (měnové krizi pásma), díky níž přešla na režim plovoucího kurzu (Jílek, 2013, s. 453, 459).
2. *Režim volně plovoucího kurzu (floating)* - kurz je stanovován na základě interakce poptávky a nabídky na měnovém trhu. Rozlišujeme floating čistý a řízený. Čistý znamená, že CB se vzdá jakékoliv intervence, ale řízený floating umožňuje CB intervenovat v případě, kdy se kurz odchyluje od zamýšlené úrovně (Jurečka, 2010, s. 294-297.) Česká koruna je v režimu řízeného floatingu. Po intervenci ČNB nechala kurz volně fluktuovat, ale bude jej udržovat nad hranicí 27 CZK/EUR a to minimálně do roku 2016.

Měnový kurz závisí na velkém množství faktorů. „V dlouhodobém horizontu reaguje na platební bilanci dané země s tím, že naopak změna měnového kurzu zpětně působí na platební bilanci. V krátkodobém horizontu je plovoucí měnový kurz ovlivněn zejména spekulací a bývá silně volatilní. Důvodem je skutečnost, že měnový trh sám

o sobě velice obtížně hledá rovnovážný měnový kurz a dochází na něm k silným výkyvům.“ (Jílek, 2013, s. 333)

Podle Jurečky (2010, s. 289-290) je měnový kurz v dlouhém časovém horizontu (10-20 let) ovlivněn rozdílným ekonomickým vývojem a to především vývojem cen a mezinárodním obchodem, což popisuje teorie parity kupní síly (viz níže). V krátkém období je pak podle něj ovlivněn následujícími faktory:

1. *Změnou úrokových sazeb*

Investoři mají tendenci přesouvat svá aktiva do zemí s vyšší úrokovou sazbou, tudíž budou poptávat jejich měnu. Hledají vysoký výnos s určitou mírou rizika.

2. *Změnou míry inflace*

Růst cen a inflace znamená zdražení zboží, které vyvolá pokles poptávky po domácích statcích a tím i pokles poptávky po dané měně.

3. *Změnou růstu nabídky peněz*

Při růstu nabídky peněz dojde k růstu cen a tím i inflace, současně však dochází k poklesu úrokových sazeb. Tedy dojde ke znehodnocení měny.

4. *Změnou míry růstu reálného produktu*

Při růstu reálného produktu roste agregátní poptávka - vyvolá růst spotřeby statků a následně se zvýší poptávka i po zahraničních statcích, která samozřejmě povede ke zvýšené poptávce po zahraniční měně a na měnových trzích se bude zhodnocovat kurz zahraniční měny a znehodnocovat domácí měna

5. *Očekáváním budoucího vývoje*

Měnový trh patří spíše do dokonalých trhů, které zpravidla rychle reagují na každou informaci týkající se budoucího vývoje cen.

Volatilita měnového kurzu přivádí do nerovnováhy mezinárodní trh a tuto destabilizaci se někdy snaží CB stabilizovat výkyvy měnového kurzu, jinými slovy cizoměnými (devizovými) intervencemi (Jílek, 2013, s. 333). Při devizových intervencích CB nakupuje nebo naopak prodává cizí měnu. Pokud záměrem CB je zhodnocení domácí měny, pak prodává cizí měnu. Domácí měnu je možné také zhodnotit zvýšením úrokových měr. Zhodnocení měny však činí vývoz méně konkurenčním, což vede k poklesu vývozu a následně i k poklesu růstu HDP.

Existuje více metod pro stanovení rovnovážného měnového kurzu. Níže jsou popsány nejčastěji používané metody:

1. *Metoda parity kupní síly*

Metoda parity kupní síly je jedna z metod používaných na ustanovení rovnovážného měnového kurzu. Jedná se o vztah měnového kurzu a cenových hladin (ceny zboží a služeb) dvou zemí. Existuje absolutní a relativní parita kupní síly. (Jílek, 2013, s. 361)

Absolutní verze teorie parity kupní síly

Absolutní verze tvrdí, že nominální měnový kurz je vyjádřen jako poměr cenových hladin. Vychází ze zákona jedné ceny, podle něj by mělo mít stejné zboží v různých zemích stejné ceny. Bohužel je absolutní verze parity kupní síly založena na některých nereálných předpokladech jako, že zboží je identické, všechna zboží jsou obchodovatelná a neexistenci transportních nákladů, rozdílů v informacích, daních, tarifech a omezeních na obchodování. Z tohoto důvodu se častěji používá koncept relativní verze parity kupní síly, která je popsána níže. Matematický vztah absolutní verze parity kupní síly:

$$E = \frac{P}{P^*}$$

E ...je nominální měnový kurz,

P ...je průměrná cenová hladina v domácí ekonomice (v domácí měně),

P^* ...je průměrná cenová hladina v zahraniční ekonomice (v zahraniční měně.)

(Jurečka, 2010, s. 290-292; Jílek, 2013, s. 361-362)

Relativní verze teorie parity kupní síly

Relativní verze je procentní změnou nominálního měnového kurzu a odpovídá rozdílu měr inflace v obou zemích. Ovšem relativní verze je spojena s problémem počátečního bodu a se skutečností, že měnové kurzy se během času značně změny z takových důvodů, jako je růst produktivity práce, technologického pokroku, změny v nabídce, změny v tržní struktuře, komoditní šoky atd. Matematický vztah pro relativní verzi parity kupní síly:

$$\% \Delta E = \pi - \pi^*$$

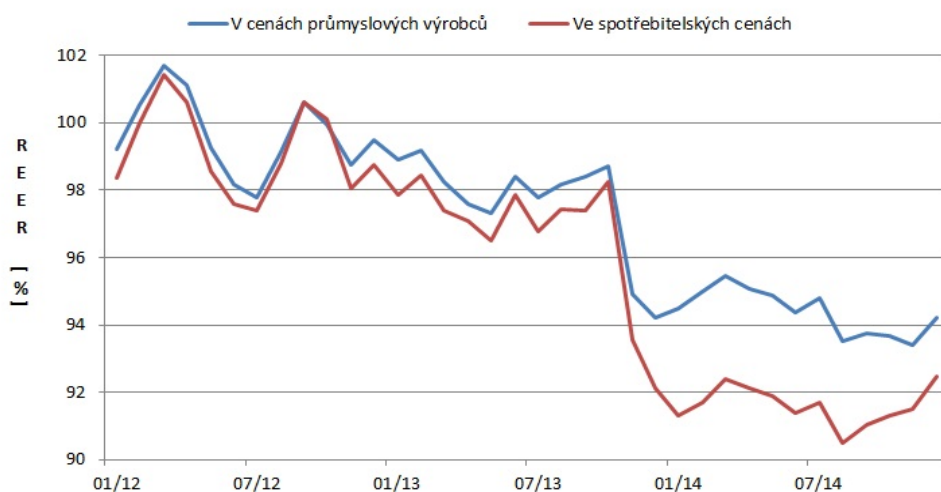
π a π^* ...jsou procentní míry inflace v obou ekonomikách (měna země s relativně vyšší inflací se v čase znehodnocuje). (Jurečka, 2013, s. 290-292; Jílek, 2013, s. 361-362)

K posouzení nadhodnocení či podhodnocení měny vůči referenční měně se používá index odchýlení měnového kurzu (Exchange Rate Deviation Index = ERDI), někdy též označovaný jako reálný měnový kurz (Real Foreign Exchange Rate = RER):

$$RER = ERDI = \frac{\text{měnový kurz}}{\text{parity kupní síly}}$$

(Jílek, 2013, s. 362-363)

Ekonomové se však většinou zajímají o průměrný ERDI mezi dvěma zeměmi, což je vážený průměr označovaný jako reálný efektivní měnový kurz (REER) (Jílek, 2013, s. 363). Ten slouží jako jeden z ukazatelů vývoje mezinárodní konkurenceschopnosti země. Základní hodnota reálný efektivního měnového kurzu je 100. Pokud však dojde k vzestupu nad hodnotu 100, znamená to, že dochází ke zhoršování cenové konkurenceschopnosti vývozců. Naopak hodnota pod 100



Obrázek 2: Vývoj reálného efektivního kurzu koruny (Česká národní banka, ©2003-2015e)

znamená zlepšení cenové a kurzové konkurenceschopnosti země. (Kislingerová, 2008, s. 27-28)

2. *Metoda fundamentální rovnováhy měnového kurzu*

Metoda fundamentální rovnováhy se zaměřuje na obchodovatelné zboží a služby (jednu část platební bilance). Tato metoda považuje za rovnovážný měnový kurz takový, který odpovídá střednědobé hospodářské rovnováze a kterého se dosáhne běžnou domácí aktivitou při obchodování se zbytkem světa. V úvahu se bere citlivost dovozu a vývozu na změny měnového kurzu, přímé investice apod. Stanový se tedy rovnovážný měnový kurz, při kterém dochází k vnitřní a vnější rovnováze a každá země se potom snaží o jeho udržení. (Jílek, 2013, s. 363)

3. *Metoda peněžní zásoby*

Stanovení měnového kurzu je založeno na předpokladu, že měnové kurzy se vytvářejí prostřednictvím peněžní zásoby. Metoda peněžní zásoby předpokládá, že ceny a mzdy jsou úplně flexibilní v krátkodobém i dlouhodobém horizontu, kapitál je plně mobilní a národní a zahraniční aktiva jsou dokonalými substituty. Tato metoda bere v úvahu pouze část faktorů, které ovlivňují kurzy. Zcela opomenula nepeněžní aktiva, jako jsou dluhopisy, a podmínky nabídky a poptávky na trhu zboží a služeb. (Jílek, 2013, s. 364)

4. *Metoda rovnováhy portfolia*

Jílek (2013, s. 365) ve své knize uvádí, že „Metoda rovnováhy portfolia posky-

tuje pouze krátkodobý pohled na měnové kurzy a zároveň rozšiřuje metodu peněžní zásoby o poptávku a nabídku po jiných finančních aktivech. Na rozdíl od metody peněžní zásoby tato metoda nepředpokládá, že domácí a zahraniční dluhopisy jsou dokonalými substituty.“ Výsledky metody odráží nedostatky údajů o velikosti a měnovém složení portfolií soukromého sektoru. (Jílek, 2013, s. 365)

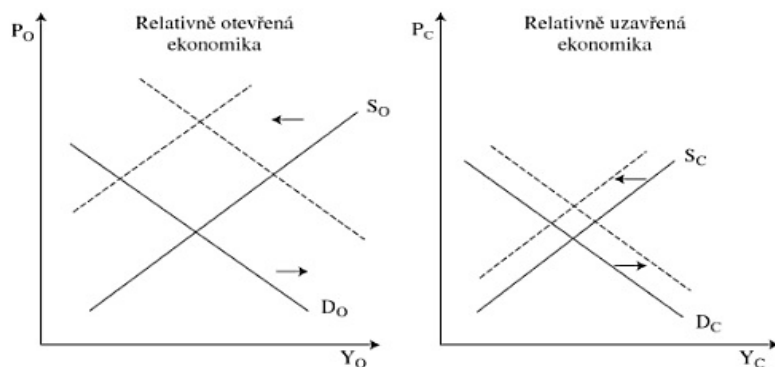
4.2 Efekty devalvace

V případě, že země je členem měnové unie a nemůže tak využít monetární ani kurzovou politiku, může dle profesora Mundella využít automatické vyrovnávací mechanismy – mobilitu pracovní síly a flexibilitu mezd. Ovšem problém nastane, jestliže mzdy nebudou reagovat na růst nezaměstnanosti a pokud nezaměstnaní nebudou ochotni hledat práci v zahraničí. Pokud však země má plnou autonomii v oblasti monetární a kurzové politiky, může je využít k vyrovnání asymetrického šoku. V režimu plovoucího kurzu může dosáhnout vyrovnání poptávkového šoku použitím domácích úrokových sazeb a v režimu fixního může pouze devalvovat či revalvovat měnu. (De Grauwe, 2009, s. 5-9)

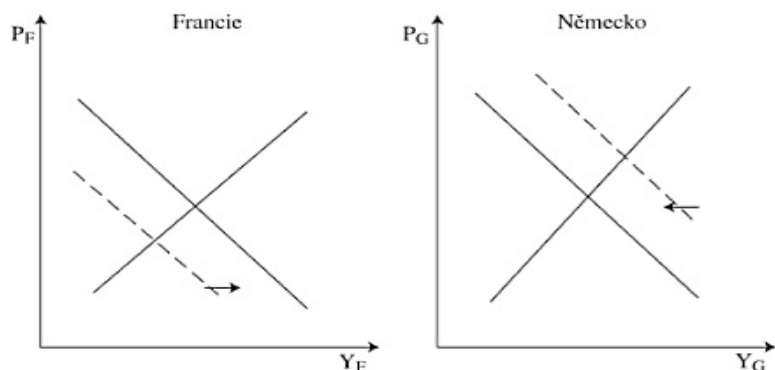
Devalvace může být v kombinaci se správnou monetární a fiskální restrikcí účinným nástrojem pro obnovení makroekonomické rovnováhy. Příkladem může být Belgická a Dánská devalvace v roce 1982, která úspěšně obnovila vnější rovnováhu bez významějších nákladů z hlediska nezaměstnanosti. (De Grauwe, 2009, s. 37)

Jílek (2013, s. 397) ve své knize uvádí, že mnoho vlád a podnikatelů se domnívá, že oslabení domácí měny, může být účinným nástrojem podpory vývozu, růstu HDP a poklesu nezaměstnanosti. Velká Británie by byla nejbohatší zemí na světě, kdyby tomu tak bylo, jelikož její měna oslabuje od druhé světové války prakticky nepřetržitě, ale není tomu tak. Jiní ekonomové tvrdí, že oslabení nemá na vývoz žádný vliv, ale může zvýšit inflaci a vyvolat další oslabení. Dodává však, že záleží na výchozích podmínkách dané země.

Než se zaměřím na efekty devalvace v krátkém a dlouhém období, je potřeba zmínit vztah otevřenosti ekonomiky a účinnosti kurzové politiky jako nástroje na vyrovnání asymetrického šoku. Znehodnocení měny a její vliv na agregátní nabídku i poptávku je zobrazen na obrázku 3. Vlevo se nachází dopad znehodnocení na agregátní poptávku a nabídku v případě vysoce otevřené ekonomiky. Vpravo je zobrazena naopak uzavřená ekonomika. Znehodnocení měny má vyšší dopad na agregátní poptávku i agregátní nabídku v otevřené ekonomice. V relativně otevřené ekonomice dochází k velkému snížení agregátní nabídky v důsledku většího dopadu zvýšení cen dovozů po znehodnocení měny na růst cen a zprostředkovaně k vyšším deflačně inflačním tlakům. (De Grauwe, 2009, s. 53)



Obrázek 3: Otevřenost a uzavřenost ekonomiky (De Grauwe, 2009, s. 53)

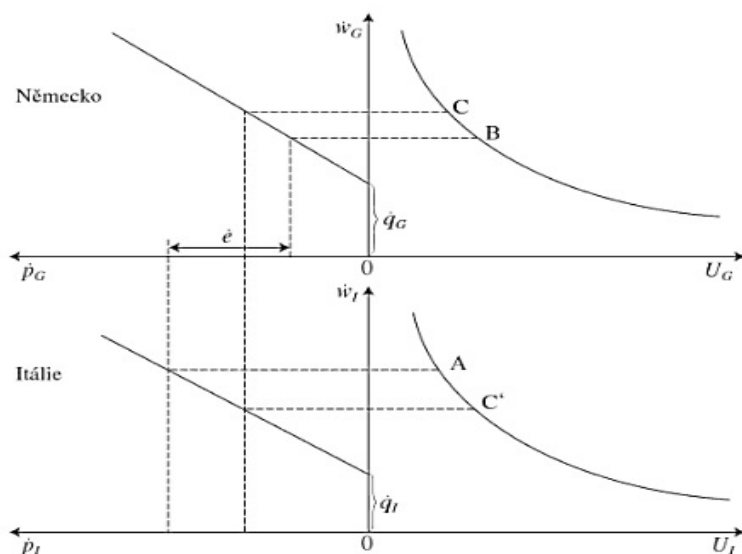


Obrázek 4: Efekt devalvace francouzského franku a revalvace německé marky (De Grauwe, 2009, s. 8)

4.2.1 Efekty v krátkém období

Nyní předpokádejme, že Francie bude v režimu plovoucího kurzu. V případě, že sníží úrokovou sazbu za účelem zvýšení investic a spotřeby, bude tím stimulovat agregátní poptávku zatímco Německo bude zvyšovalo úrokovou sazbu, aby redukovalo agregátní poptávku zdůvodu hrozby cenové nestability. Tato monetární politiky by vedla ke znehodnocení francouzského franku a zhodnocení německé marky. Znehodnocení franku by mělo vést ke zvýšení konkurenceschopnosti francouzského zboží, jelikož bude v Německu levnější. Zjednodušeně řečeno dojde k růstu exportu, poklesu importu a tím i zlepšení obchodní bilance. Pokles úrokové sazby a znehodnocení franku by pak mělo přispět k růstu agregátní poptávky ve Francii. V Německu povedou k opačnému efektu. V případě fixního kurzu bude jedinou cestou k obnovení rovnováhy devalvace franku a revalvace marky. Průběh obou mechanismů bude stejný a je zachycen na obrázku 4. (De Grauwe, 2009, s. 8-9)

Z výše uvedeného vyplývá, že v krátkém období se změní relativní ceny exportovaného zboží na zahraničních trzích, čímž vzroste export a zároveň dojde ke zdražení



Obrázek 5: Preference mezi inflací a nezaměstnaností v Itálii a Německu (De Grauwe, 2009, s. 14)

importovaného zboží. Růst exportu má pozitivní dopad na výkon ekonomiky (růst HDP). Ceny a mzdy se v krátkém období nemění, zůstanou zachovány.

V souvislosti s krátkým obdobím je potřeba také zmínit odlišnou preferenci autorit mezi volbou inflace a nezaměstnaností. Jinými slovy některé země se snaží primárně zachovat cenovou stabilitu a některé ji obětují za dosažení nižší úrovně nezaměstnanosti. Substituční vztah mezi těmito veličinami vyjadřuje Phillipsova křivka. Například Itálie se rozhodne devalvovat liru, aby dosáhla nižší než přirozené míry nezaměstnanosti na úkor vyšší cenové hladiny (inflace). Tato podmínka však platí pouze za předpokladu, že Phillipsova křivka je v krátkém období stabilní a nepočítá s očekávanou inflací. (De Grauwe, 2009, s. 13-14, 38)

V pravé části na obrázku 5 je zobrazena Phillipsova křivka, kde na vertikální ose jsou vyznačeny změny nominálních mezd w a horizontální osa znázorňuje míru nezaměstnanosti u . V levé části obrázku je zobrazen vztah mezi změnami nominálních mezd a inflací. Matematicky lze tento vztah vyjádřit následovně:

$$\begin{aligned} \dot{p}_I &= \dot{w}_I + \dot{q}_I \\ \dot{p}_G &= \dot{w}_G + \dot{q}_G \end{aligned}$$

\dot{p}_I a \dot{p}_G ...vyjadřuje míry inflace,
 \dot{w}_I a \dot{w}_G ...jsou míry růstu mezd,
 \dot{q}_I a \dot{q}_G ...jsou míry růstu produktivity práce. (Grauwe, 2009, s. 14)

Předpokládejme, že v Itálii porostou mzdy o 5 % a produktivity práce o 2 %. Potom míra inflace poroste o 3 %. Tento vztah je zobrazen v levé části lineární křiv-

kou, která protíná osu v bodě q_I a q_G . Z toho vyplývá, že jestliže roste produktivita práce, posune se křivka směrem nahoru. Obecně platí, že rychlejší růst nominálních mezd než růst produktivit práce bude mít inflační efekt (Grauwe, 2009, s. 40). Obě země jsou současně propojeny i vztahem parity kupní síly, kterou lze vyjádřit následovně:

$$\dot{e} = \dot{p}_I - \dot{p}_G$$

\dot{e} ...je míra znehodnocení liry vůči marce. (Grauwe, 2009, s. 15)

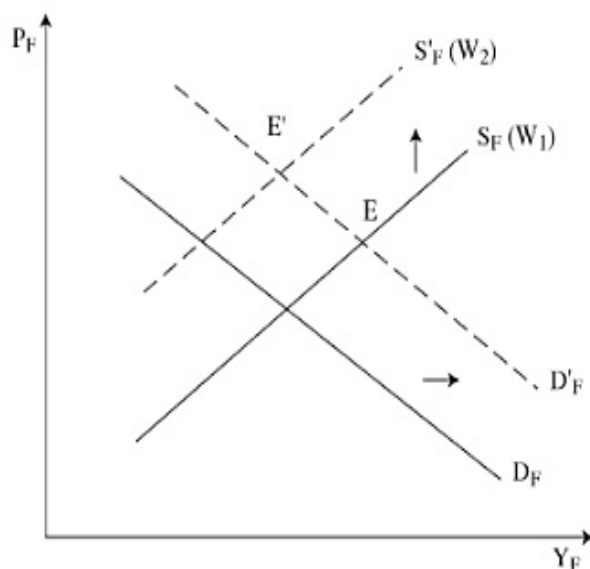
Jestliže bude mít Itálie vyšší míru inflace než Německo, povede to ke znehodnocení liry kvůli udržení si konkurenceschopnosti s Německem. Jestliže však tyto země budou v měnové unie, ke změnám kurzu nebude docházet ($\dot{e} = 0$). (De Grauwe, 2009, s 13-15)

V dlouhém období si autority nemohou vybrat optimální kombinaci mezi inflací a nezaměstnaností, jelikož Phillipsova křivka je v dlouhém období vertikální. Zjednodušeně řečeno, je přirozená míra nezaměstnanosti v dlouhém období nezávislá na inflaci. (De Grauwe, 2009, s. 39)

4.2.2 Efekty v dlouhém období

Nyní si rozebereme efektivnost devalvace měny v případě trvalého asymetrického šoku. Ten může být způsoben přesunem spotřebitelských preferencí z výrobků tuzemské země na výrobky zahraniční produkce. Návrat do rovnováhy bude vyžadovat snížení výrobních nákladů, včetně mzdových v tuzemské zemi. Díky devalvaci budou klesat ceny tuzemského zboží vzhledem k zahraničním výrobkům, to znamená že, bude klesat import a růst export, který způsobí růst agregátní poptávky v tuzemské zemi. Růst je zobrazen v modelu AS-AD na obrázku 6 a díky němu dojde k částečnému obnovení makroekonomické rovnováhy. Mohlo by se zdát, že znehodnocení měny je trik, jak snížit cenu domácího zboží vůči zahraničnímu a zvýšit tak svoji konkurenceschopnost vůči zahraničnímu zboží. Nicméně nová rovnováha není dlouhodobě udržitelná. (De Grauwe, 2009, s. 34)

Důvodem je, že devalvace zvyšuje cenu dováženého zboží a to zvyšuje náklady výroby a zároveň snižuje reálné mzdy zaměstnaných v tuzemské zemi. Následně dochází k rostoucímu tlaku ze strany pracujících na nominální mzdy, kteří požadují jejich zvýšení tak, aby byla zachována kupní síla mezd. To způsobí, že křivka agregátní nabídky se posune směrem nahoru doleva a do bodu rovnováhy (E'). Tím se zvýší cenová hladina a zároveň sníží výstup, výkon produktu v tuzemské zemi. Zpočátku příznivý účinek v podobě růstu výstupu a relativnímu snížení cen tuzemského zboží způsobený znehodnocením má tendenci se časem vytratit, ale nelze říct, zda počáteční příznivý účinky zcela vymizí. Vše záleží na otevřenosti ekonomiky a tom, do jaké míry si zaměstnanci budou nárokovat mzdovou škodu, která jim vznikla na základě poklesu kupní síly. Závěrem lze říci, že nominální změny směnného kurzu



Obrázek 6: Dopad znehodnocení měny na cenovou hladinu a velikost produktu (De Grauwe, 2009, s. 35)

mají pouze krátkodobý dopad na relativní ceny. V průběhu času nominální znehodnocení vede ke zvýšeným domácím nákladům a zvýšení cen, které mají tendenci k obnovení původních relativních cen. Zjednodušeně řečeno nominální změny směnného kurzu mají pouze dočasný dopad na relativní ceny a zároveň nemají vliv na reálný kurz země, tedy konkurenceschopnost země. (De Grauwe, 2009, s. 35)

4.3 Odborná debata o účinnosti devalvace měnového kurzu

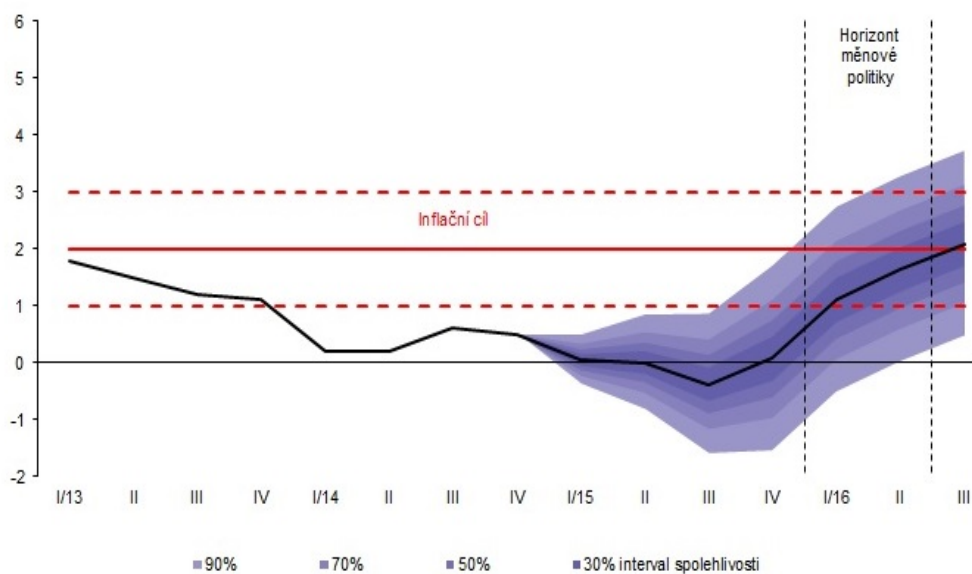
V následujícím textu rozebírám argumenty související s cizoměnnou intervencí, které ČNB zvažovala při rozhodování v listopadu 2013, dále se zaměřuji na názory mezinárodních organizací a v neposlední řadě na kritiku za strany ekonomicky vzdělaných lidí, kteří jsou a byli proti listopadové intervenci.

4.3.1 Argumenty ČNB

Hlavní cíle podle Singera (2014a, s. 11) na znehodnocení koruny byly následující:

1. *Odvrátit rizika reálně hrozící deflace*

Jak už jsem zmínila v úvodu této bakalářské práce, prevence deflace je mnohem jednodušší než vymanění se z ní. Ukázkovým příkladem je Japonsko, které se s deflací potýká již dvě desetiletí (Král, 2014, s. 25). Deflace je zjednodušeně řečeno setrvalý pokles cenové hladiny. Očekávaný pokles cen vede podniky a domácnosti k neochotě čerpat úvěry a odkládání nákupů na pozdější dobu,



Obrázek 7: Prognóza celková inflace (Česká národní banka, ©2003-2015d, str. 6)

klesá tedy poptávka a není potřeba tolik vyrábět, firmy propouštějí zaměstnance, snižují se příjmy domácností a zisky podniků, což tlačí na další pokles cen (Česká národní banka, ©2003-2015b, s. 4). Navíc domácnostem, které splácejí hypotéky, se jejich hodnota nominálně nesnižuje a to i při klesajících mzdách a celkových svých příjmech (Král, s. 27).

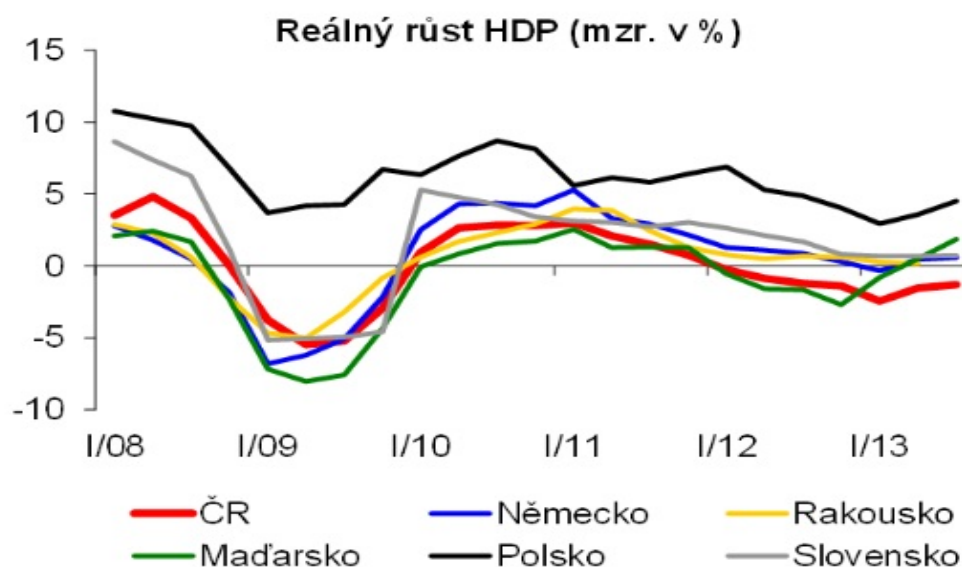
2. Dřívější dosažení inflačního cíle

ČNB je připravená intervenovat, tak dlouho a v takovém objemu, dokud nebude odvráceno riziko deflace a zajištěno navrácení se k 2 % inflačnímu cíli (Česká národní banka, ©2003-2015b, s. 5). Za rok 2013 činila inflace 1,4 % a stále pomalu klesala (Singer, 2014a, s. 24). Predikce inflace Petra Krála (2014, s. 44), který je ředitelem Odboru měnové politiky a fiskálních analýz, zní následovně: „Počínaje 3Q 2014 se bude inflace postupně zvyšovat a ve druhé polovině příštího roku se vrátí k dvouprocentnímu cíli. V jeho blízkosti se pak bude pohybovat i v roce 2016.“

Na obrázku 7 je zobrazen dosavadní vývoj inflace a zároveň i predikce jejího budoucího vývoje.

3. Rychlejší oživení ekonomiky

Ve srovnání s okolními zeměmi byla česká ekonomika v roce 2013 nejvíce utlučená viz obrázek 8 (Singer, 2014a, s. 7). „Díky uvolnění měnové politiky poroste česká ekonomika v roce 2014 o více než 1 procentní bod rychleji, než by rostla bez tohoto zákroku. To současně znamená, že na trhu práce bude k dispozici o zhruba 35 tisíc pracovních míst více, než kdyby ČNB nezasáhla“ (Česká národní banka, ©2003-2015b, s. 5). ČNB se jako pozitivum jeví nejen vyšší



Obrázek 8: Vývoj HDP v ČR a okolních zemí (Singer, 2014a, s. 7)

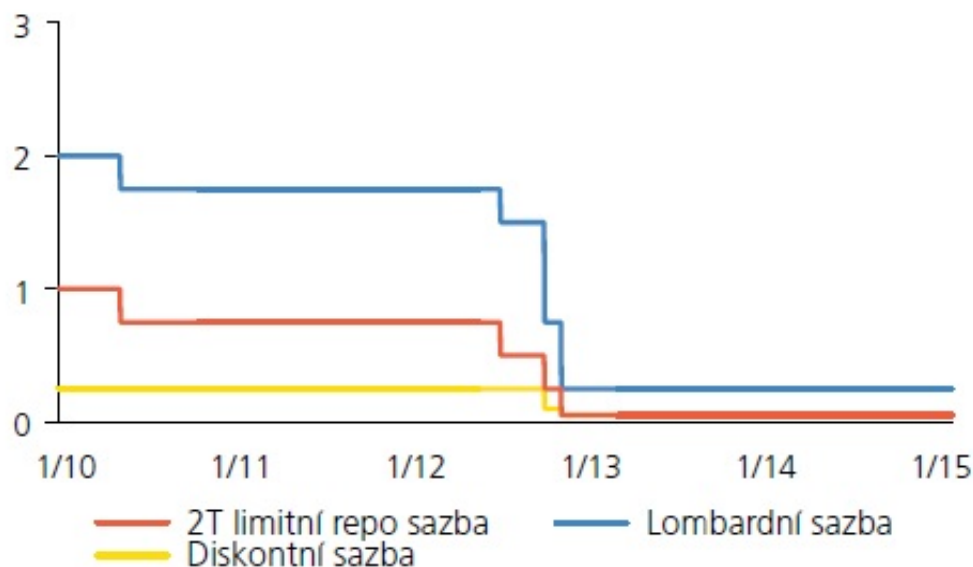
HDP, ale i vyšší výběr daní díky oslabení kuruny (Singer, 2014b, s. 18). Slabší kurz zapříčiní dražší dovážené zboží a tím pádem se zvedne poptávka po zboží domácího původu. Již nebude očekáváno klesání cen a domácnosti a firmy začnou znovu více spotřebovávat a investovat. Tuzemským firmám vzroste odbyt, zaměstnají více pracovníků popřípadě jim i více zaplatí. Vyšší příjmy a spotřeba domácností, zisk firem znamenají vyšší daňový výnos do veřejného rozpočtu. Přínosy tak jednoznačně převáží nad zápory v podobě krátkodobého zdražení nakupovaných surovin a materiálů ze zahraničí a zdražením dováženého zboží a energie tvrdí sborník oslabení kuruny. (Česká národní banka, ©2003-2015b, s. 5)

4. *Dřívější opuštění hladiny nulových úrokových sazeb a dřívější návrat k využívání základního měnověpolitického nástroje*

Obvyklým nástrojem na dosahování inflačního cíle jsou úrokové sazby (lombardní, diskontní a 2T limitní repo sazba), bohužel prostor pro jejich snižování byl vyčerpán, protože v listopadu 2012 ČNB snížila všechny tři úrokové sazby na „technicky nulovou“ úroveň (repo sazba a diskontní sazba: 0,05 %, lombardní sazba: 0,25 %) viz obrázek 9. (Singer, 2014a, s. 3)

4.3.2 **Názory mezinárodních institucí**

V článku IV Konzultace Mezinárodního měnového fondu, zveřejněného na jaře 2013, bylo uvedeno shrnutí názoru celé výkonné rady, které zní: „Je-li trvalé a výrazné podstřelení inflačního cíle na obzoru, další nástroje by měly být použity. Cizoměnná intervence (FX) by mohla být efektivním a vhodným nástrojem k řešení deflačního



Obrázek 9: Úrokové sazby vyhlášené ČNB (Česká národní banka, ©2003-2015d, s. 55)

rizika v souvislosti s cílováním inflace. Očekává se, že rychle zvýší cenovou hladinu a pomůže zvýšit inflační očekávání směrem k cíli. Provozní aspekty možných cizoměnných intervencí by měly věnovat náležitou pozornost transparentnosti. To by umožnilo, že trh bude vytvářet očekávání v souladu s inflačním cílem ČNB.“ (Česká národní banka, ©2003-2015a)

Na jaře 2013 se k tomuto tématu vyjádřila i Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj: „Nízké tlaky na straně poptávky a zpomalující ceny potravin obsahujících inflační tlaky v blízké budoucnosti. S úrokovými sazbami technicky na nule a přebytkem likvidity v bankovním sektoru, národní banka zahájila cizoměnné intervence, aby se zabránilo dlouhodobému podstřelování inflačního cíle. Cizoměnné intervence by měly pokračovat, dokud inflace nevystoupá do hranice inflačního cíle a tradiční nástroje měnové politiky se stanou znovu efektivní.“ (Česká národní banka, ©2003-2015a)

4.3.3 Kritika ČNB

Kritice se ČNB dostalo od bývalého prezidenta České republiky a profesora ekonomie Ing. Václava Klause, který ve své knize s názvem „Byla deflace opravdu hrozbou?“ rozebírá, že případná hrozba deflace nebude vyvolaná nedostatečnou nabídkou peněz, jelikož česká ekonomika má k dispozici spíše nadbytek peněz. České banky si denně ukládají u ČNB 200-250 miliard Kč a samo kvantitativní uvolňování peněz se, i přes jeho rozsah, nepovedlo v USA ani Japonsku, proto nevidí důvod, proč by tento krok mohl fungovat u nás. Dodává však, že uvolňování v USA v krátkodobém či

střednědobém horizontu zabránilo propadu americké ekonomiky, ale z dlouhodobého hlediska nese inflační rizika. V Japonsko to žádný ekonomický růst nepřineslo, vše vedlo jen k obrovskému nárůstu státního dluhu, který činí přes 200 % HDP. (Klaus, 2014, s. 12, 15, 18-19)

Údajnou hrozbu deflace vyvrací i Ing. Jáchym Frank, který vystudoval Provozně ekonomickou fakultu MENDELU a v současné době působí jako ekonomický náměstek MZA v Brně a člen ČSSD. V článku se Frank (2014a) zmiňuje o dvou typech poklesu cenové hladiny.

Jedním z nich je deflace, která má negativní dopad na celé hospodářství, jelikož její příčinou je ekonomická krize, která sebou přináší nejistotu a ta způsobí, že firmy omezují investice, snižují mzdy i náklady popř. propouštějí zaměstnance. Tím se snižují příjmy domácností a zisky podniků, což tlačí na další pokles cen. Díky konkurenčnímu boji, ve snaze prodat zboží za každou cenu, dochází k dalšímu snížení cen, což se opět projeví poklesem tržeb. Na kapitálových trzích budou investoři požadovat hotovost a začnou prodávat svoje cenné papíry, což způsobí pokles tržních cen. Firmy i zaměstnanci mající úvěry se v důsledku poklesu příjmů, tržeb, dostávají do neschopnosti splácet. V důsledku toho se bankám nahromadí úvěry po splatnosti, jež vyvolají zpřísnění pravidel pro poskytování úvěrů. Omezí se mezibankovní půjčky, nastane pokles peněžní zásoby. Výsledkem je tedy neochota podniků a domácností čerpat úvěry, domácnosti omezují nákupy, klesá poptávka a není potřeba tolik vyrábět. Firmám klesají zisky a propouštějí zaměstnance, tím pádem roste nezaměstnanost. S poklesem příjmů mají dlužníci problém splácet a krachují. Vzniká bludný kruh. Tento typ deflace nám však nehrozil. (Frank, 2014a)

Příčinou druhého typu deflace, který rovněž vede ke snižování cen, je snižování nákladů a zvyšování produktivity práce. U nás k deflaci přispělo snížení cen energií. Pro lepší vysvětlení uvádí Frank (2014a) v článku následující situaci: „Máte měsíční mzdu 10.000 Kč čistého, tato vám sotva stačí na živobytí, takže ji každý měsíc utratíte v plné výši. Vlivem poklesu cen energií uspoříte na inkasu 500,- Kč. Protože podnikatelé také uspoří na inkasu, projeví se tyto úspory v poklesu cen zboží a služeb, které od nich nakupujete. Na tomto poklesu uspoříte dalších 500,- Kč. Ve výsledku to znamená, že za měsíc jste nakoupili stejné množství zboží jako před poklesem jejich cen, ale navíc jste uspořili 1 000 Kč. Za těchto 1 000 Kč si koupíte zboží, které jste si před tím nemohli dovolit, např. nový nábytek. Vytvoříte tak dodatečnou poptávku, která bude znamenat paradoxně zvýšenou výrobu v nábytkářském odvětví. Jinými slovy, pokles cen energií, o kterém se ČNB zmiňuje v jednom ze svých prohlášení, tak může vyvolat vyšší ekonomický růst vlivem dodatečné poptávky. Tento typ deflace je paradoxně znakem zdravého ekonomického růstu.“ (Frank, 2014a)

„Je v každém případě úkolem ekonomů přispět k hledání jak ekonomiku rozhybat, ale to nemůže nastat urychlováním inflace, čili antideflací. Změnu může vyvolat jedině akcelerace agregátní poptávky na základě změny chování tří hlavních makrosubjektů ekonomiky – domácností, investorů, státu – a to ještě při dobré konstelaci zahraničně-obchodních vztahů.“ (Klaus, 2014, s. 15)

Jelikož je Česká republika malou otevřenou ekonomikou, naše otevřenost nám nedovolí upadnout do výraznější deflace. V případě poklesu tuzemských cen proti okolním státům by totiž došlo k zvýšení konkurenceschopnosti v důsledku zvýšení exportu a přílivu Poláků, Němců za účelem levných nákupů. Dodatečná poptávka by pokles cen zastavila. Vše by se stalo přirozenou cestou v podobě fungování tržních principů bez nutnosti zásahu ČNB, které budou mít negativní dopady. (Frank, 2014a)

Jeden z mnoha argumentů, kterým ČNB hájí listopadové intervence, je zvýšení konkurenceschopnosti tuzemského zboží. V krátkém období lze s tímto argumentem souhlasit, ale z dlouhodobého hlediska nikoliv. Nižší kurz jde dlouhodobě udržet jen za pomoci zvyšování peněžní zásoby (tisku nových peněz), která způsobí nárůst cenové hladiny. Ta bude mít negativní dopad především na nižší a střední třídu, jelikož sníží kupní sílu jejich úspor a mezd. (Frank, 2014b)

Z počátku se může zdát, že ČNB je schopna kurz udržet ve výši 27 Kč/EUR do nekonečna, avšak ve skutečnosti tomu tak není. Je nutno rozlišovat mezi nominálním a reálným devizovým kurzem. ČNB není schopna ovlivnit reálný kurz, nýbrž pouze nominální kurz. V delším období změny peněžní zásoby nemají vliv na reálný kurz, pouze ovlivňují nominální kurz. Z toho plyne fakt, že účinky devalvace se z dlouhodobějšího hlediska minou účinkem. (Frank, 2014b)

Reálný kurz se rovná součinu nominálního kurzu a podílu cenových hladin, jak bylo uvedeno v kapitole Determinace měnového kurzu. Budeme-li uvažovat, že cenová hladina v České republice je 25x vyšší než v Německu (25 Kč/EUR), zahraniční (Německou) cenovou hladinu vyjádříme číslem 1. Reálný kurz se bude rovnat součinu $25 \times 1 / 25 = 1$. Pokud ČNB zvýší násilně nominální kurz na 27 Kč/EUR, přičemž prozatím nedojde ke změně tuzemské cenové hladiny, dojde ke změně reálného kurzu. Ten se bude rovnat součinu $27 \times 1 / 25 = 1,08$. Výsledkem je vyšší zahraniční cenová hladina než domácí (tuzemské zboží bude levnější než zahraniční). Tímto krokem ČNB opravdu zvýšila konkurenceschopnost českého zboží. (Frank, 2014b)

„V každé učebnici ekonomie se lze dočíst, že změna cenové hladiny způsobuje změnu měnového kurzu, přičemž změna cenové hladiny např. o 10 % změní měnový kurz rovněž o 10%. V našem případě se sice nejdříve mění nominální kurz vlivem intervence, ale ta je realizovaná tiskem nekrytých peněz, které zvýší peněžní zásobu. Zvýšení peněžní zásoby zvýší domácí cenovou hladinu.“ (Frank, 2014b)

Vlivem inflace dojde ke zvýšení cenové hladiny, tím se změní poměr cenových hladin z $1/25$ na $1/27$. Nominální kurz je 27 Kč a reálný se tak vrátí na původní hodnotu 1. Tudíž cenové hladiny obou zemí se rovnají. Růst domácí cenové hladiny následně zapříčiní snížení konkurenceschopnosti českého zboží. Export klesne na původní úroveň jako před intervencí. Aby ČNB udržela export ve stejné výši jako těsně po intervenci, musela by pokračovat v intervencích a neustále snižovat kurz na 28 Kč, 29 Kč atd. Výsledkem jsou tak sice zvýšené zisky exportérů, ovšem jen po určitou dobu a navíc se jedná jen o peněžní iluzi. Zjednodušeně si exportéři mysleli, že roste poptávka po jejich zboží díky růstu reálné kupní síly. V důsledku této iluze si některé firmy vzali úvěry, aby rozšířili výrobu, nakoupili vybavení apod. Vyšší

zisky však trvají pouze do té doby, dokud trvá přísun dodatečných inflačních peněz. ČNB plánuje používat kurz, jako nástroj měnové politiky, až do 2016. (Frank, 2014b; Frank 2014c)

Vyšší zisky exportérů se dějí na úkor dovozců a skupiny lidí, jež se k inflačním penězům dostanou jako poslední (zaměstnanci). Udržet reálný kurz tak, aby tuzemská cenová hladina byla nižší než zahraniční, bude vyžadovat dlouhodobější intervenci. Ta však vyvolá vyšší inflaci a v jejím důsledku poklesne kupní síla mezd a úspor domácnostem. Inflace nejenže nevede k ekonomickému růstu, nýbrž může vést i k recesi obvykle se zpožděním 6-9 měsíců, jakmile ČNB přestane pumpovat inflační peníze. Podstata jejího vzniku spočívá v tom, že inflační očekávání vede firmy ke zvyšování cen. Jestliže ČNB přestane tisknout nové peníze, pak vznikne nedostatek peněz v ekonomice (růst cen bude pokračovat, ale peněžní zásoba přestala růst). To se projeví snížením poptávky po zboží a službách. Zásoby zboží se začnou hromadit na skladech, zpomalí se růst HDP, firmy budou snižovat mzdy nebo propouštět zaměstnance, začne růst nezaměstnanost. (Frank, 2014b; Frank 2014c)

Klaus (2014, s. 27-28) také píše podrobně o sporných dopadech na ekonomiku a nesporných nákladech, kterou sebou devizová intervence přináší jako zvyšování cen dováženého zboží – paliv, potravin, spotřebního zboží a vezmeme-li v úvahu vysokou dovozní náročnost českého exportu pro výrobce finální produkce, nemůžeme očekávat dlouhodobý pozitivní efekt, případně růst samotného exportu. Podotýká také na fakt, že podle ČSÚ bilance zahraničního obchodu skončila v listopadu 2013 historicky nejvyšším přebytkem 38,7 mld. Kč, který byl ve srovnání se stejným měsícem roku 2012 o 5,1 mld. Kč vyšší. „Každá ekonomická učebnice nám říká, že je rozumné oslabovat měnový kurz v situaci, kdy vývozy stagnují či klesají a dovozy rostou, tedy kdy je bilance zahraničního obchodu v deficitu nebo k deficitu směřuje.“ (Klaus, 2014, s. 43-44)

5 Výsledky

Model specifikovaný v části Metodika je níže kvantifikován a verifikován, abych zjistila jeho průkaznost. U odhadnutého modelu ověřuji naplnění sedmi klasických regresních předpokladů.

Klasický předpoklad I

Tabulka 2: model č.1

koeficient	odhad	směr.chyba	t-statistika	p-hodnota	
β_0	-0,00820200	0,00873745	-0,9387	0,3498	
β_1	-0,0968513	0,0257521	-3,761	0,0003	* * *
β_2	-1,20957	0,558045	-2,168	0,0322	* *

Střední hodnota závisle proměnné	-0,018308
Sm. odchylka závisle proměnné	0,096835
Součet čtverců reziduí	0,977865
Sm. chyba regrese	0,090650
Koeficient determinace	0,138149
Adjustovaný koeficient determinace	0,123664
F(2, 119)	9,537473
P-hodnota(F)	0,000144
Logaritmus věrohodnosti	121,3002
Akaikovo kritérium (AIC)	-236,6004
Schwarzovo kritérium (SIC)	-228,1883
Hannan-Quinnovo kritérium (HQC)	-233,1837
rho (koeficient autokorelace)	0,720057
Durbin-Watsonova statistika	0,562120

Zdroj: Gretl

Pomocí F-testu ověříme celkovou statistickou průkaznost modelu. Potřebujeme ovšem znát opět kritický kvantil tentokrát Fisherova-Snedecova rozdělení.

$$F_{0,95}(2; 119) \doteq 3,0778$$

$$F = 9,537473$$

Model je statisticky průkazný, neboť platí následující:

$$F > F_{0,95}(2; 119)$$

$$9,537473 > 3,0778$$

Statistickou průkaznost potvrzuje i P-hodnota testové statistiky F (0,000144), která je menší než stanovená 5 % hladina významnosti, což vede k zamítnutí nulové hypotézy o statistické nevýznamnosti celého modelu.

Pro ověření statistické průkaznosti jednotlivých parametrů $t_0 = -0,9387$, $t_1 = -3,761$, $t_2 = -2,168$ využijeme t-testu.

Pro jeho vyhodnocení potřebujeme znát ještě kritický kvantil pro oboustrannou hypotézu $T_{0,975}(119) \doteq 1,977$.

Z následujících výpočtů vyplývá, že parametry β_1 , β_2 jsou statisticky průkazné na 5% hladině průkaznosti, jelikož platí $|3,761| > 1,977$ a $|2,168| > 1,977$. Parametr β_0 , který v modelu představuje konstantu, je neprůkazný, jelikož neplatí $|0,9387| > 1,977$. Tento parametr nespĺňuje průkaznost ani na 10 % hladině průkaznosti tj. neplatí $0,1 > 0,3498$. Na základě těchto skutečností jsem se rozhodla parametr β_0 vyřadit z modelu a vytvořil nový model. Pro ověření, zda toto rozhodnutí bylo správné lze jednoduše ověřit pomocí adjustovaného koeficientu determinace (R_{adj}^2) obou modelů. Při porovnání zjistíme, že je větší v modelu č. 2 tj. bez parametru β_0 ($0,154987 > 0,123664$). Toto rozhodnutí lze ověřit také pomocí porovnání 3 informačních kritérií (AIC, SIC, HQC), které jsou důležitým zdrojem informací o kvalitě modelu, přičemž tentokrát je žádána co nejnižší hodnota na rozdíl od R_{adj}^2 . Jelikož v modelu č. 2 jsou všechna tyto kritéria menší než v modelu č. 1 a R_{adj}^2 druhého modelu je vyšší, stává se vhodnějším, proto další testování modelu budu provádět už pouze na modelu č. 2.

Tabulka 3: model č.2

koeficient	odhad	směr.chyba	t-statistika	p-hodnota	
β_1	-0,105045	0,0242156	-4,338	3,01e-05	* * *
β_2	-1,17920	0,556831	-2,118	0,0363	* *

Střední hodnota závisle proměnné	-0,018308
Sm. odchylka závisle proměnné	0,096835
Součet čtverců reziduí	0,985106
Sm. chyba regrese	0,090605
Koeficient determinace	0,161971
Adjustovaný koeficient determinace	0,154987
F(2, 120)	11,59656
P-hodnota(F)	0,000025
Logaritmus věrohodnosti	120,8502
Akaikovo kritérium (AIC)	-237,7003
Schwarzovo kritérium (SIC)	-232,0923
Hannan-Quinnovo kritérium (HQC)	-235,4225
rho (koeficient autokorelace)	0,722618
Durbin-Watsonova statistika	0,556315

Zdroj: Gretl

Model je statisticky průkazný, neboť opět platí:

$$11,59656 > 3,9264.$$

Statistickou průkaznost potvrzuje i P-hodnota testové statistiky F (0,000025), která je menší než stanovená 5 % hladina významnosti, což vede k zamítnutí nulové hypotézy o statistické nevýznamnosti celého modelu.

Oba vybrané parametry jsou statisticky průkazné, protože jejich p-hodnota je menší než 0,05. Přesněji řečeno existuje vliv devizové intervence na vývoj inflace v České republice.

Tabulka 4: Specifikace

test	p-hodnota	závěr
LM test specifikace	0,612004	model je správně specifikován
RESET test	0,112	model je správně specifikován

Zdroj: Gretl

LM test specifikace (čtverce) pomocí mocnin, vyčíslený v tabulce 4, se používá při testování funkční formy modelu. Nulová hypotéza: funkční forma modelu je správná. Abychom mohli rozhodnout o správnosti popřípadě nesprávnosti specifikaci modelu, musíme porovnat p-hodnotu. Pokud je p-hodnota větší než 0,05, což je i v našem případě, pak nulovou hypotézu na 5% hladině významnosti nezamítáme. Lze tedy tvrdit, že model je správně specifikován a jeho nejlepší funkční forma je lineární. LM test specifikace pomocí přirozených logaritmů nebyl proveden, jelikož je do modelu zařazena dummy proměnná.

RESET test se využívá pro správnou specifikaci modelu, přesněji k detekci opomenuté proměnné v modelu či nekorektní funkční formy. P-hodnota tohoto testu není menší než 0,05, z čehož lze vyvodit závěr o nezamítnutí nulové hypotézy. Model je tedy správně specifikován a tím je splněn I. klasický předpoklad regresního modelu.

Klasický předpoklad II

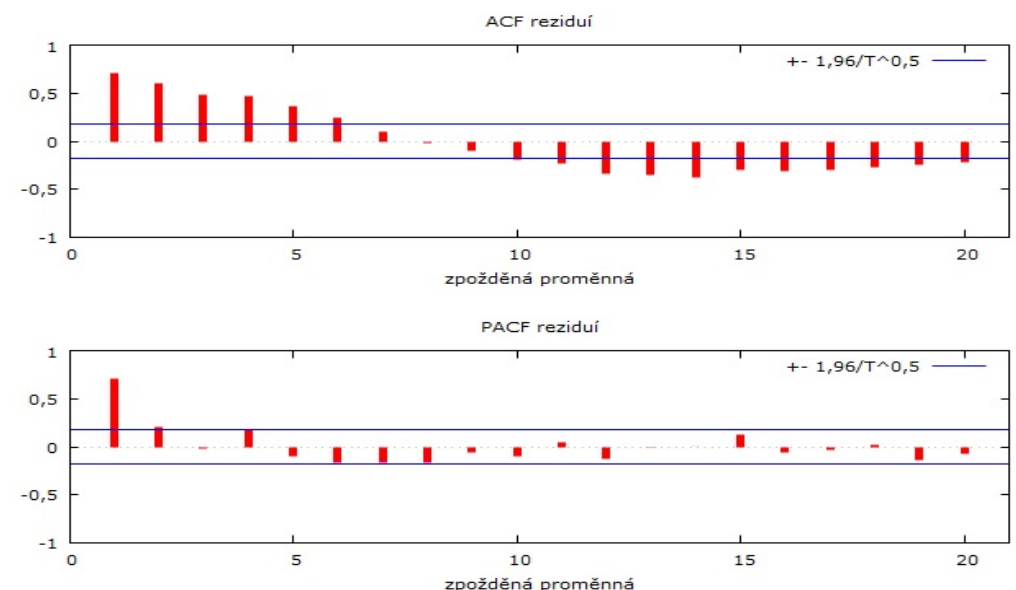
Jelikož byla použita k odhadu regresních parametrů OLS metoda, je tímto automaticky splněn požadavek nulové střední hodnoty chybového členu.

Klasický předpoklad III

Tento předpoklad je splněn na základě správné specifikaci modelu.

Klasický předpoklad IV

Durbin-Watsonova statistika slouží k ověření výskytu sériové korelace v chybovém členu. Sériová korelace není přítomna, jestliže statistika je rovna přibližně hodnotě 2 a software Gretl vypočítal hodnotu 0,556315. K vyhodnocení DW-statistiky jsem nastavila interval přípustných hodnot, přičemž hodnota 0,556315 pro přibližný počet



Obrázek 10: Korelogram reziduí vykreslený programem Gretl

hodnot 120 spadá do prvního intervalu $(0;1,66)$. Tím je nutné zamítnout nulovou hypotézu ve prospěch alternativní hypotézy o pozitivní sériové korelaci. Může k ní docházet například v případě časových řad, kdy hodnoty různých ekonomických veličin apod. vykazují obvykle pozitivní autokorelaci kvůli setrvačnosti, dále nezahrnutím významné proměnné do modelu nebo i zprůměrováním dat, což je i náš případ. K dalšímu prošetření autokorelace jsem využila graf autokorelační (ACF) funkce a parciální autokorelační (PACF) funkce tzv. korelogram zobrazený na obrázku 10, kde jasně dochází k pozitivní korelaci, čímž je porušen IV. klasický předpoklad regresního modelu. Jelikož sériová korelace je způsobena chybou specifikace (opomenutím proměnné), lze tvrdit, že se jedná o nečistou sériovou korelaci a tudíž dochází k vychýlení v odhadech parametrů a zároveň se snižuje vydatnost odhadu parametrů. Kdyby cílem práce bylo identifikovat všechny podstatné vlivy působící na inflaci, musel by se model znovu specifikovat – zahrnout opomenuté proměnné do modelu, ale cílem je identifikovat vliv devizové intervence na vývoj inflace v ČR a sestavený model je statisticky významný i v parametrech, proto s tímto modelem budu nadále pracovat.

Klasický předpoklad V

Z uvedeného Whiteova testu, který se používá pro testování heteroskedasticity chybového členu, je patrná nižší p-hodnoty než 0,05, proto nulovou hypotézu o homoskedasticitě zamítáme. Tedy platí závěr, že heteroskedasticita chybového členu se vyskytuje. Heteroskedasticita je opět způsobena nezahrnutím důležité proměnné do modelu. V jejím důsledku je nutno konstatovat, že odhadnutý model je nestranný (nevychýlený) a konzistentní, ale ztrácí maximální vydatnost (není nejlepším

odhadem parametrů). Tím došlo k porušení V. klasického předpokladu regresního modelu.

Tabulka 5: Whiteův test

test	p-hodnota	závěr
Whiteův test	0,001660	heteroskedasticita chybového členu

Zdroj: Gretl

Klasický předpoklad VI

Na základě testu kolinearit v programu Gretl, kdy determinant je roven hodnotě 0,37066604, mohu říci, že v modelu se nevyskytuje perfektní kolinearita, jelikož hodnota determinantu není rovna nule. K otestování kolinearit jsem využila i korelační matici, jelikož model obsahuje pouze 2 vysvětlující proměnné. Hodnoty v tabulce 7 naznačují velmi malou pravděpodobnost výskytu perfektní kolinearit, jelikož žádná absolutní hodnota párového korelačního koeficientu nepřesáhla hodnotu ani 0,5. Tím je splněn předpoklad VI.

Tabulka 6: Korelační matice

inlace	dummy	kurz	
1,0000	-0,3227	-0,1890	inlace
	1,0000	0,0140	dummy
		1,0000	kurz

Zdroj: Gretl

Klasický předpoklad VII

P-hodnota Chí-kvadrátu testu dobré shody (tabulka 8), který se používá při testování normality chybového členu, je vyšší než 0,05, z toho plyne závěr o nezamítnutí nulové hypotézy. Tedy chybový člen má normální rozdělení a tím je splněn VII. klasický předpoklad regresního modelu. V případě nenormality chybového členu by došlo ke snížení vypovídací schopnosti t-testu a F-testu.

Tabulka 7: Test normality

test	p-hodnota	závěr
Test normality	0,13088	chybový člen má normální rozdělení

Zdroj: Gretl

6 Diskuze výsledků

Z předešlého testování lze konstatovat, že vzniklý model je konstantní, nestranný s normálním rozdělením. Bohužel však není maximálně vydatný, což způsobuje přítomnost heteroskedasticity. Ta je způsobena nezahrnutím důležité proměnné do modelu. Kdyby cílem práce nebylo identifikovat všechny podstatné vlivy působící na inflaci, musel by se model znovu specifikovat, ale cílem bakalářské práce je identifikovat vliv pouze devizové intervence na vývoj inflace v ČR.

ČNB provedla v listopadu 2013 devizovou intervenci v objemu zhruba 200 miliard korun, aby zabránila deflaci a domnívá se, že tímto krokem odvrátila její hrozbu a nejen to také, že se pozitivně podepsala na růstu exportu a HDP, a zároveň snížení importu a nezaměstnanosti.

Sestavený model je statisticky průkazný a vysvětlil pouze 16,2 % variability inflace regresní závislostí. Z toho lze vyvodit, že využití tohoto měnovopolitického nástroje nemělo významný vliv na inflaci. Toto tvrzení potvrzuje i odhad koeficientu β_1 , jehož hodnota je velmi malá (-0,105045) pro patrnou změnu inflace.

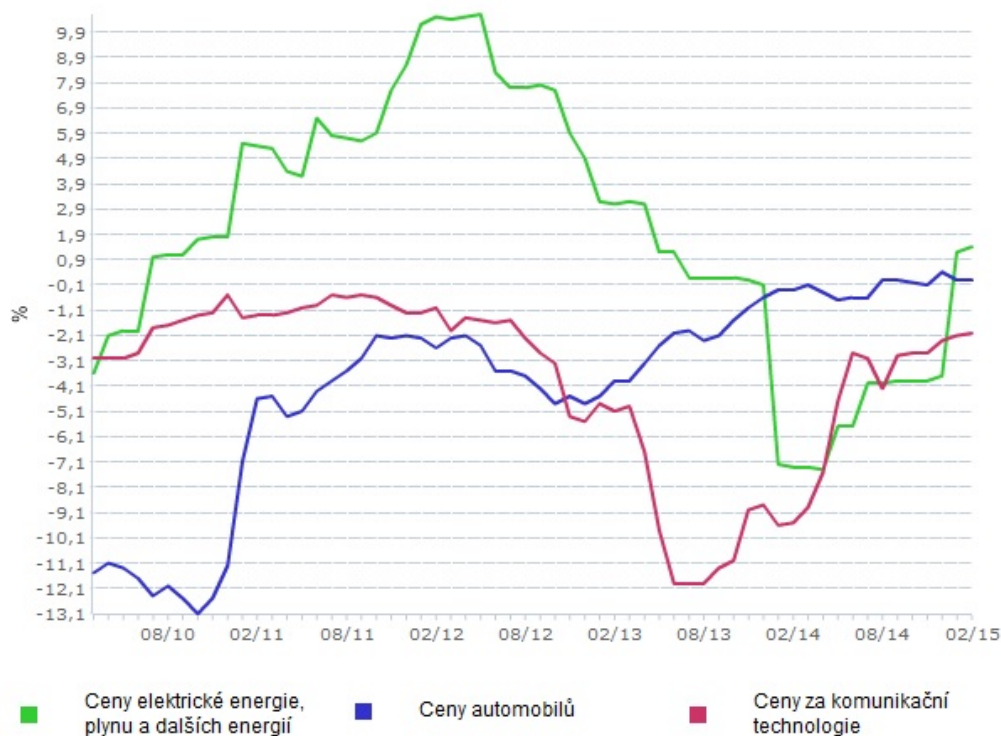
Tabulka 9 zachycuje vývoj inflace v ČR vyjádřené přírůstkem průměrného ročního indexu spotřebitelských cen. Přesněji řečeno, vyjadřuje procentní změnu průměrné cenové hladiny za 12 posledních měsíců proti průměru 12 předchozích měsíců. Z tabulky je vidět, že inflace po intervenci stále pomalu klesala a podle listopadové předpovědi ČNB se měla inflace ve třetím čtvrtletí roku 2014 pohybovat okolo 1 % a na začátku roku 2015 dokonce na inflačním cíli tj. 2 %.

Tabulka 8: Inflace v podobě přírůstku ročního CPI

rok/měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2013	3,2	3	2,8	2,7	2,5	2,3	2,2	2	1,8	1,6	1,5	1,4
2014	1,3	1,1	1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4
2015	0,3	0,3	0,3									

Nelze jednoznačně potvrdit, ani vyvrátit, zda by se ČR dostala do deflace bez tohoto zásahu, ale i kdyby se tak stalo, rozhodně by se nejednalo o hrozbu dlouhodobé deflace jako tomu bylo v Japonsku, kterým argumentuje, jelikož tamní pokles cenové hladiny měl jinou příčinu. Pozvolný pokles cenové hladiny v druhé polovině roku 2012 v ČR byl způsoben narůstající konkurencí na trhu mobilních operátorů, který stlačil ceny výrazným způsobem dolů a poklesem cen elektřiny, zemního plynu, vody, zobrazený na obrázku 11.

Navíc je potřeba rozlišovat dva druhy deflace. První typ deflace je způsoben ekonomickou krizí a má negativní dopad na celé hospodářství, jelikož sebou přináší nejistotu a ta způsobí, že firmy omezují investice, snižují mzdy i náklady, popř. propouštějí zaměstnance. Druhý typ, který rovněž vede ke snižování cen, je vyvolán snižováním nákladů a zvyšováním produktivity práce a tento druh deflace hrozil v ČR.



Obrázek 11: Ceny energií a telekomunikace v ČR (Penize.CZ, ©2000-2015)

Z literární rešerše vyplynulo, že vlivem devizové intervence se v krátkém období změnila relativní cena exportovaného zboží na zahraničních trzích, čímž vzrostl export, který má pozitivní dopad na vývoj HDP, ale nominální změny směnného kurzu mají pouze krátkodobý dopad na relativní ceny. V průběhu času nominální znehodnocení vede ke zvýšeným domácím nákladům a zvýšení cen, které mají tendenci k obnovení původních relativních cen. V dlouhém období nominální změny směnného kurzu nemají vliv na reálný kurz země, tedy konkurenceschopnost země a výsledkem bude pokles HDP.

ČR je považována za malou otevřenou ekonomiku s exportem směřujícím s více než 80 % do zemí Evropské unie (dále jen "EU"). Objemově uskutečňuje export především do sousedních států (Německo, Slovensko, Rakousko a Polsko), přičemž u Polska převyšuje dovoz do ČR než vývoz. Podle ČNB intervence podpoří růst exportu a utlumí import s tím, že utlumení importu vyvolá zvýšenou domácí poptávku po českém zboží a službách, a tím pomůže i růstu HDP ČR. Bilance zahraničního obchodu za rok 2014 se státy EU byla meziročně o 8,9 mld. Kč vyšší a skončila s přebytkem 63,8 mld. Kč, což je z části výsledkem znehodnocení koruny. Pro srovnání přebytek bilance zahraničního obchodu za rok 2013 činí 37,8 mld. Kč.

Intervence bez pochyby podpořila další růst exportu a to okamžitě po vzrůstu kurzu v listopadu 2013, jak je patrné z obrázku 12, který pomocí indexu zobrazuje sezónně očištěná data stejného období předchozího roku. Při pohledu na obrázek



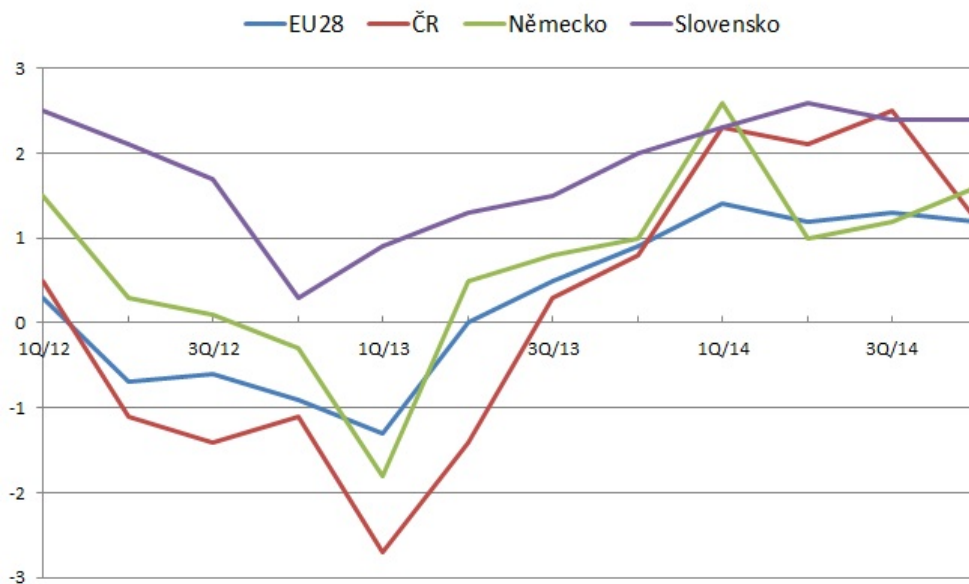
Obrázek 12: Zahraniční obchod se zbožím v přeshraničním pojetí (Český statistický úřad, ©2015b)

je patrný i fakt, že export výrazně rostl už před intervencí, tudíž je těžké říci, za kolik toho růstu vdčíme oslabení kurzu. U import však po intervenci žádný pokles nenastal ba naopak se dále zvyšoval a v měsících únor, duben, květen, listopad 2014 a leden 2015 dokonce převyšoval export, což odporuje tvrzením ČNB o poklesu importu. Na obrázku má export od března 2014 až do současnosti klesající trend, což znamená, že reálný kurz koruny se začíná vyrovnávat a export momentálně klesá níž než byl původně před intervencí.

Někdo by mohl situaci v ČR označit termínem zvaný „past likvidity“. Tento jev se vyznačuje nízkými úrokovými sazbami, kdy poptávka nereaguje na kvantitativní uvolňování peněz (zvyšování peněžní zásoby). Projevy ekonomické koncepce odpovídají situaci v ČR, ale příčiny nikoliv. Keynes tvrdí, že ekonomické subjekty jsou ochotny držet v jakémkoliv množství peněžní zůstatky z obavy růstu úrokových sazeb. Tomu se v ČR neděje. (Doskočilová, 2014)

Hrozbou intervence je vyšší dovezená inflace (způsobená slabší korunou), která srazí reálné mzdy domácností a opět oddálí oživení domácí spotřeby. Podle Ing. Jáchyma Franka (2014c) inflace nejenže nevede k ekonomickému růstu, nýbrž k recesi se zpožděním 6-9 měsíců, jakmile se přestanou pumpovat inflační peníze do ekonomiky.

Neznám hodnotu HDP ČR pro 1. čtvrtletí 2015, tudíž musím konstatovat, že recese doposud nenastala. Domnívám se, že z velké části za to může i obnova růstu celé EU a jejich vzájemná provázanost. Růst HDP eurozóny i ČR začal již na začátku roku 2013 a rostl až do konce téhož roku, čímž se vytvořila zvýšená zahraniční poptávka po českém zboží a službách. Vše zachycuje obrázek 13. Největší export je



Obrázek 13: Vývoj HDP Německa, Slovenska, ČR a EU (Český statistický úřad, ©2015a)

uskutečňován do Německa a na Slovensko, z toho důvodu je na obrázku 13 zobrazen vývoj HDP těchto zemí spolu s vývojem v ČR a EU (28 zemí). Na první pohled je zřejmý významný vztah mezi českou a německou ekonomikou. Přesněji řečeno české HDP kopíruje tvar HDP Německa, a to až do období devizové intervence uskutečněné v listopadu 2013. Německé HDP ve druhém čtvrtletí začalo klesat, zatímco ČR si udržovalo růst okolo 2 %. Z obrázku můžeme vyčíst, že se jednalo pouze o dočasný růst, do doby než se vyrovnal nominální a reálný kurz, který se uskutečnil na úkor těch, kteří se k uvolněným penězům dostali jako poslední. Tudiž, náklady na intervenci zaplatili především běžní občané.

7 Závěr

Cílem bakalářské práce bylo zhodnotit dopad intervence ČNB na vývoj inflace v ČR. Na základě výsledků sestaveného statisticky průkazného modelu, který vysvětlil pouze 16,2 % variability inflace regresní závislostí, lze vyvodit, že využití tohoto měnovopolitického nástroje nemělo významný vliv na inflaci v ČR.

Jedním z argumentů ČNB byla obava z deflace, těžkého vymanění se z deflační spirály jako tomu bylo v Japonsku. Pravděpodobně intervencí došlo k zabránění propadu do deflace, ale je nutno říci, že případná deflace by nebyla způsobena ekonomickou krizí, a s tím souvisejícími negativními dopady na celé hospodářství, ale pozvolným poklesem cenové hladiny v důsledku narůstající konkurence na trhu mobilních operátorů, který stlačil ceny výrazným způsobem dolů a poklesem cen elektřiny, zemního plynu a vody od druhé poloviny roku 2012. Rozhodně by se ale nejednalo o hrozbu dlouhodobé deflace jako v Japonsku, jelikož tamní pokles cenové hladiny měl jinou příčinu než v ČR.

Z literární rešerše vyplynulo, že vlivem devizové intervence se v krátkém období změnila relativní cena exportovaného zboží na zahraničních trzích, čímž vzroste export, který má pozitivní dopad na vývoj HDP, ale nominální změny směnného kurzu mají pouze krátkodobý dopad na relativní ceny. V průběhu času nominální znehodnocení vede ke zvýšeným domácím nákladům a zvýšení cen, které mají tendenci k obnovení původních relativních cen. V dlouhém období nominální změny směnného kurzu nemají vliv na reálný kurz země, tedy konkurenceschopnost země a výsledkem bude pokles HDP.

Devizová intervence bez pochyby podpořila další růst exportu a to okamžitě po vzrůstu kurzu v listopadu 2013. Export však výrazně rostl už před intervencí, tudíž je těžké říci, za kolik toho růstu vdčíme oslabení kurzu české koruny vůči euru. Momentálně však export klesl níž než byl původně před intervencí. U importu po intervenci žádný pokles nenastal ba naopak se dále zvyšoval a v měsících únor, duben, květen, listopad 2014 a leden 2015 dokonce převyšoval export, což odporuje tvrzením ČNB o poklesu importu v důsledku devizové intervence.

Za růstem exportu v ČR stála z části obnova růstu celé EU, která je vzájemně provázaná. Růst HDP celé EU začal na počátku roku 2013 a vytvořil tak dodatečnou poptávku i na české trhu. Největší export je uskutečňován do Německa a mezi českou a německou ekonomikou existuje významný vztah. Přesněji řečeno české HDP kopíruje tvar HDP Německa, a to až do období devizové intervence uskutečněné v listopadu 2013, jak ukazuje obrázek 13.

Německé HDP ve druhém čtvrtletí začalo klesat, zatímco ČR si udržovalo růst okolo 2 %. Jednalo se ale pouze o dočasný růst, do doby než se vyrovnal nominální a reálný kurz, který se uskutečnil na úkor těch, kteří se k uvolněným penězům dostali jako poslední. Tudíž, náklady na intervenci zaplatili především běžní občané.

Jelikož je Česká republika malou otevřenou ekonomikou, naše otevřenost nám nedovolí upadnout do výraznější deflace. V případě poklesu tuzemských cen proti okolním státům by došlo k zvýšení konkurenceschopnosti v důsledku zvýšení exportu

a přílivu Poláků, Němců za účelem levných nákupů. Dodatečná poptávka by pokles cen zastavila. Vše by se stalo přirozenou cestou v podobě fungování tržních principů bez nutnosti zásahu ČNB, které budou mít negativní dopady.

8 Literatura

- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA, ©2003–2015a. *IMF and OECD statements about interventions* [online]. [cit. 2014-09-25]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/en/about_cnb/international_relations/imf_wb/mm_f_k_intervencim.html/.
- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA, ©2003–2015d. Prognóza celkové inflace [obrázek] In: *Zpráva o inflaci I/2015* [online]. 12. 2. 2015 [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/menova_politika/zpravy_o_inflaci/2015/2015_I/download/zoi_I_2015.pdf.
- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA, ©2003–2015b. *Sborník článků a rozhovorů k oslabení kurzu korun* [online]. [cit. 2014-09-15]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/o_cnb/publikace/download/sbornik_oslabeni_koruny.pdf/.
- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA, ©2003–2015c. *Singer pro ČT: S intervencí jsme spokojeni* [online]. 17. 12. 2013 [cit. 2015-04-11]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cs/verejnost/promedia/clanky_rozhovory/media_2013/cl_13_131217_singer_ct24.html.
- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA, ©2003–2015e. *Vývoj reálného efektivního kurzu koruny (2010=100) měsíční* [online]. ČNB [cit. 2015-02-29]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=15192p_strid=AECCAAp_lang=CS.
- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA, ©2003–2015d. Základní sazby ČNB [obrázek] In: *Zpráva o inflaci I/2015* [online]. 12. 2. 2015 [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/menova_politika/zpravy_o_inflaci/2015/2015_I/download/zoi_I_2015.pdf.
- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA, ©2003–2015d. *Zpráva o inflaci I/2015* [online]. 12. 2. 2015 [cit. 2015-04-11] Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/menova_politika/zpravy_o_inflaci/2015/2015_I/download/zoi_I_2015.pdf.
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, ©2015a., *Hrubý domácí produkt - objemy (čtvrtletně)* [online]. 2015 [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: <http://apl.czso.cz/pl1/eutab/html.h?ptabkod=teina011>.
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, ©2015b. *Zahraniční obchod se zbožím (přeshraniční pojetí)* [online]. 2015 [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/vzoph_cr.
- DOSKOČILOVÁ, Veronika, 2014. *Co je to vlastně past likvidity? Jak je snadné se z takové pasti dostat ven a je to vůbec možné? Je nutné ta-*

- kovou ekonomiku léčit?* [online]. 17. 6. 2014 [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: <http://www.finarea.cz/clanek/765-past-likvidity>.
- FRANK, JÁCHYM, 2014a. *Omyl devizové intervence ČNB Část I. - mýty a fakta o deflaci* [online]. 7. 1. 2014 [cit. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.cssd.cz/aktualne/blogy/omyl-devizove-intervence-cnb-ca-st-i-myty-a-fakta-o-deflaci/>.
- FRANK, JÁCHYM, 2014b. *Omyl devizové intervence ČNB Část II. - iluze snížení kurzu* [online]. 11. 1. 2014 [cit. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.cssd.cz/aktualne/blogy/omyl-devizove-intervence-cnb-ca-st-ii-iluze-snizeni-kuru/>.
- FRANK, JÁCHYM, 2014c. *Omyl devizové intervence ČNB Část III. - ekonomický růst nebo recese v polovině volebního období?* [online]. 23. 1. 2014 [cit. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.cssd.cz/aktualne/blogy/omyl-devizove-intervence-cnb-ca-st-iii-ekonomicky-rust-nebo-recese-v-polovine-volebniho-obdobi/>.
- FRANTA, MICHAL ET ALL., 2014. Kurz CZK/EUR a kurzový závazek ČNB, 2012-2014 [obrázek] In: *Měnový kurz jako nástroj při nulových úrokových sazbách: případ ČR* [online]. ČNB, 2014, s. 41 [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/vyzkum/vyzkum_publicace/rpn/download/rpn_3_2014_cz.pdf.
- GRAUWE, PAUL DE, 2009. *Economics of monetary union*. 8th ed. Oxford: Oxford University Press. ISBN 978-0-19-956323-4.
- JÍLEK, JOSEF, 2013. *Finance v globální ekonomice II: Měnová a kurzová politika*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4516-9.
- JUREČKA, VÁCLAV, 2010. *Makroekonomie*. 1. aktualiz. vyd. Praha: Grada, 336 s. ISBN 978-80-247-3258-9.
- KLAUS, VÁCLAV, 2014. *Byla deflace opravdu hrozbou?*. Vyd. 1. Praha: Institut Václava Klause. ISBN 978-808-7806-043.
- KRÁL, PETR, 2014. *Měnová politika ČNB a kurz jako její nástroj* [online]. 10. září 2014 [cit. 2014-10-02]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/kral_2014_0910_cek_podlaharu.pdf/.
- PENIZE.CZ, ©2000–2015. Auta, energie, volání: Porovnejte si inflaci v klíčových položkách spotřebního koše [obrázek] In: *Inflace* [online]. Partners media [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/inflace>.

- SINGER, MIROSLAV, 2014a. *Česká ekonomika na cestě k oživení a měnová politika ČNB* [online]. 24. 5. 2014 [cit. 2014-09-18]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/singer_20140526_ey.pdf.
- SINGER, MIROSLAV, 2014a. Reálný růst HDP (mzr. v %), 2008-2013 [obrázek] In: *Česká ekonomika na cestě k oživení a měnová politika ČNB* [online]. ČNB, 24. 5. 2014 [cit. 2014-09-18]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/singer_20140526_ey.pdf.
- SINGER, MIROSLAV, 2014b. *Makroekonomický vývoj v ČR a měnová politika ČNB* [online]. 10. 3. 2014 [cit. 2014-09-18]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/singer_20140310_jcuniverzita.pdf.

Seznam obrázků

1	Kurz CZK/EUR a kurzový závazek ČNB (Franta, 2014, s. 41)	15
2	Vývoj reálného efektivního kurzu koruny (Česká národní banka, ©2003-2015e)	20
3	Otevřenost a uzavřenost ekonomiky (De Grauwe, 2009, s. 53)	22
4	Efekt devalvace francouzského franku a revalvace německé marky (De Grauwe, 2009, s. 8)	22
5	Preference mezi inflací a nezaměstnaností v Itálii a Německu (De Grauwe, 2009, s. 14)	23
6	Dopad znehodnocení měny na cenovou hladinu a velikost produktu (De Grauwe, 2009, s. 35)	25
7	Prognóza celková inflace (Česká národní banka, ©2003-2015d, str. 6) .	26
8	Vývoj HDP v ČR a okolních zemí (Singer, 2014a, s. 7)	27
9	Úrokové sazby vyhlášené ČNB (Česká národní banka, ©2003-2015d, s. 55)	28
10	Korelogram reziduí vykreslený programem Gretl	35
11	Ceny energií a telekomunikace v ČR (Penize.CZ, ©2000-2015)	38
12	Zahraněční obchod se zbožím v přeshraničním pojetí (Český statistický úřad, ©2015b)	39
13	Vývoj HDP Německa, Slovenska, ČR a EU (Český statistický úřad, ©2015a)	40

Přílohy

A Vstupní data pro software Gretl

Datum	Inflace (%)	CZK/EUR
leden 2005	2,80	30,31
únor 2005	2,70	29,96
březen 2005	2,60	29,78
duben 2005	2,60	30,13
květen 2005	2,50	30,22
červen 2005	2,50	30,03
červenec 2005	2,20	30,19
srpen 2005	2,10	29,59
září 2005	2,00	29,31
říjen 2005	2,00	29,68
listopad 2005	1,90	29,26
prosinec 2005	1,90	28,97
leden 2006	2,00	28,72
únor 2006	2,10	28,41
březen 2006	2,20	28,65
duben 2006	2,30	28,51
květen 2006	2,40	28,27
červen 2006	2,50	28,39
červenec 2006	2,60	28,44
srpen 2006	2,70	28,19
září 2006	2,80	28,38
říjen 2006	2,70	28,29
listopad 2006	2,60	28,03
prosinec 2006	2,50	27,78
leden 2007	2,40	27,84
únor 2007	2,30	28,23
březen 2007	2,20	28,06
duben 2007	2,20	28,01
květen 2007	2,10	28,23

(pokračování na další stránce)

<i>(pokračování seznamu)</i>		
Datum	Inflace (%)	CZK/EUR
červen 2007	2,10	28,55
červenec 2007	2,10	28,33
srpen 2007	2,00	27,86
září 2007	2,00	27,57
říjen 2007	2,20	27,34
listopad 2007	2,50	26,73
prosinec 2007	2,80	26,3
leden 2008	3,40	26,05
únor 2008	3,90	25,38
březen 2008	4,30	25,22
duben 2008	4,70	25,07
květen 2008	5,00	25,1
červen 2008	5,40	24,31
červenec 2008	5,80	23,53
srpen 2008	6,10	24,29
září 2008	6,40	24,5
říjen 2008	6,60	24,79
listopad 2008	6,50	25,18
prosinec 2008	6,30	26,11
leden 2009	5,90	27,17
únor 2009	5,40	28,46
březen 2009	5,00	27,23
duben 2009	4,60	26,76
květen 2009	4,10	26,74
červen 2009	3,70	26,55
červenec 2009	3,10	25,79
srpen 2009	2,60	25,65
září 2009	2,10	25,35
říjen 2009	1,60	25,84
listopad 2009	1,30	25,83

(pokračování na další stránce)

<i>(pokračování seznamu)</i>		
Datum	Inflace (%)	CZK/EUR
prosinec 2009	1,00	26,08
leden 2010	0,90	26,14
únor 2010	0,80	25,98
březen 2010	0,70	25,54
duben 2010	0,60	25,31
květen 2010	0,60	25,67
červen 2010	0,60	25,78
červenec 2010	0,80	25,31
srpen 2010	0,90	24,81
září 2010	1,10	24,65
říjen 2010	1,20	24,53
listopad 2010	1,40	24,64
prosinec 2010	1,50	25,16
leden 2011	1,60	24,45
únor 2011	1,70	24,28
březen 2011	1,70	24,39
duben 2011	1,80	24,29
květen 2011	1,80	24,38
červen 2011	1,90	24,29
červenec 2011	1,90	24,34
srpen 2011	1,90	24,27
září 2011	1,80	24,56
říjen 2011	1,90	24,85
listopad 2011	1,90	25,45
prosinec 2011	1,90	25,51
leden 2012	2,10	25,53
únor 2012	2,20	25,04
březen 2012	2,40	24,68
duben 2012	2,60	24,8
květen 2012	2,70	25,32

(pokračování na další stránce)

<i>(pokračování seznamu)</i>		
Datum	Inflace (%)	CZK/EUR
červen 2012	2,80	25,64
červenec 2012	2,90	25,43
srpen 2012	3,10	25,02
září 2012	3,20	24,73
říjen 2012	3,30	24,94
listopad 2012	3,30	25,37
prosinec 2012	3,30	25,22
leden 2013	3,20	25,56
únor 2013	3,00	25,48
březen 2013	2,80	25,66
duben 2013	2,70	25,84
květen 2013	2,50	25,89
červen 2013	2,30	25,76
červenec 2013	2,20	25,95
srpen 2013	2,00	25,82
září 2013	1,80	25,79
říjen 2013	1,60	25,66
listopad 2013	1,50	26,93
prosinec 2013	1,40	27,52
leden 2014	1,30	27,48
únor 2014	1,10	27,44
březen 2014	1,00	27,39
duben 2014	0,90	27,45
květen 2014	0,80	27,44
červen 2014	0,70	27,45
červenec 2014	0,60	27,46
srpen 2014	0,50	27,82
září 2014	0,50	27,6
říjen 2014	0,50	27,58
listopad 2014	0,50	27,67

(pokračování na další stránce)

<i>(pokračování seznamu)</i>		
Datum	Inflace (%)	CZK/EUR
prosinec 2014	0,40	27,63
leden 2015	0,30	27,9
únor 2015	0,30	27,61
březen 2015	0,30	27,38
<i>Konec seznamu</i>		

Zdroj: ČSÚ, ARAD