

Politika cílování inflace v České republice při úrokových mírách ve stavu technické nuly

Bakalářská práce

Vedoucí práce:
Ing. Pavel Breinek, Ph.D.

Vypracoval:
Jakub Venský

Brno 2015

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce, panu Ing. Pavlu Breinkovi, Ph.D. za cenné připomínky, rady a odborně vedené konzultace, které mi poskytl při zpracování mé práce.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci: **Politika cílování inflace v České republice při úrokových mírách ve stavu technické nuly** vypracoval 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, 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 předmetná 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 2015

Abstract

Venský, J. Policy of inflation targeting in the Czech Republic in the case of interest rates are in the state of technical zero. Brno: Mendel University, 2015.

This thesis deals with policy of inflation targeting in the Czech Republic in the case of interest rates are in the state of technical zero. In the thesis, there are described the monetary policies, which can be used to central bank reach its primary goal in state of technical zero of interest rates. There is conducted qualitative analysis in the form of comparison of the monetary policies in the chosen countries. For the purpose of selecting a suitable instrument was performed a regression model verification of uncovered interest parity. Then, there was suggested appropriate provision to can be achieved the price stability.

Keywords

Inflation targeting, technical zero, monetary instruments, deflation, comparison of monetary policies, regression analysis.

Abstrakt

Venský, J. Politika cílování inflace v České republice při úrokových mírách ve stavu technické nuly. Bakalářská práce. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2015.

Předložená bakalářská práce se zabývá cílováním inflace v České republice při úrokových mírách ve stavu technické nuly. V práci jsou popsány měnové politiky, kterými může centrální banka zabezpečit svůj primární cíl při současných omezujících podmínkách. Je zde provedena kvalitativní analýza ve formě komparace monetárních politik vybraných zemí. Za účelem výběru vhodného nástroje byla pomocí regresního modelu provedena verifikace nekryté úrokové parity. Na základě zjištěných poznatků jsou navržena opatření, která by měla pomoci dosáhnout cenové stability.

Klíčová slova

Cílování inflace, technická nula, monetární nástroje, deflace, komparace monetárních politik, regresní analýza.

Obsah

1	Úvod	11
2	Cíl, metodika a struktura práce	12
2.1	Cíl práce.....	12
2.2	Struktura.....	12
2.3	Metodika.....	12
3	Charakteristika režimu cílování inflace při stavu technické nuly	16
3.1	Principy cílování inflace v ČR.....	16
3.2	Úroková míra ve stavu technické nuly.....	18
3.3	Mechanismus cílování inflace a stanovení inflačního cíle.....	18
3.4	Cílování inflace regulací úrokových sazeb.....	21
3.4.1	Proces regulace sazeb.....	22
3.4.2	Využívání úrokových sazeb za účelem řízení inflace.....	23
3.5	Dluhopisová politika a cílování peněžních agregátů.....	24
3.5.1	Cílování inflace prostřednictvím peněžní zásoby.....	24
3.5.2	Politika kvantitativního uvolňování.....	25
3.6	Cílování inflace prostřednictvím kurzu.....	26
3.6.1	Kurzové intervence.....	26
3.6.2	Kurzová politika ve vztahu k cílování inflace.....	28
3.7	Shrnutí.....	29
4	Komparace politik centrálních bank ve Švédsku, Švýcarsku a ČR	31
4.1	Švédské cílování inflace.....	31
4.1.1	Analýza měnové politiky Riksbank.....	31
4.2	Cílování inflace ve Švýcarské konfederaci.....	36
4.2.1	Analýza měnové politiky SNB.....	36
4.3	Cílování inflace v České republice.....	41
4.3.1	Analýza měnové politiky v ČR.....	41
4.4	Hodnocení monetárních politik zvolených centrálních bank.....	46

5	Empirická verifikace nekryté úrokové parity	49
5.1	Nekrytá úroková parita.....	49
6	Doporučení	54
7	Závěr	55
8	Literatura	56
A	Vstupní data pro kvalitativní analýzu	61
B	Vstupní data pro regresní analýzu	64

Seznam obrázků

Obr. 1	Postup CB	17
Obr. 2	Regulace krátkodobé úrokové míry	23
Obr. 3	Kurzové intervence CB na domácím trhu	28

Seznam tabulek

Tab. 1	Proměnné ve strukturálním modelu cílování inflace	19
Tab. 2	Výsledky VAR modelu ve vztahu k EUR	52
Tab. 3	Výsledky VAR modelu ve vztahu k USD	53
Tab. 4	Růst HDP a Nezaměstnanost	61
Tab. 5	CPI a měnový kurz	62
Tab. 6	Repo sazby	63
Tab. 7	Hodnoty vybraných měn vzhledem k EUR a USD	64
Tab. 8	Parita kupní síly CHF, SEK a CZK přepočtená na USD a EUR	66
Tab. 9	Dlouhodobá úroková míra	68
Tab. 10	Přímé zahraniční investice	70
Tab. 11	Zahraniční dluh	72

Seznam grafů

Graf 1	Vývoj repo sazeb a CPI v meziroční srovnání 2008-2011 v SWE	32
Graf 2	Vývoj HDP a nezaměstnanosti v závislosti na repo sazbách 2008-2011 v SWE	33
Graf 3	Vývoj repo sazeb a CPI v meziroční srovnání 2012-2015 v SWE	33
Graf 4	Vývoj kurzu v závislosti na úrokových sazbách v SWE	35
Graf 5	Vývoj HDP a nezaměstnanosti v závislosti na repo sazbách 2008-2011 v SWE	35
Graf 6	Dopady měnové politiky na CPI v meziroční srovnání 2008-2011 v CH	37
Graf 7	Vývoj HDP a nezaměstnanosti v závislosti na repo sazbách 2008-2011 v CH	38
Graf 8	Dopady měnové politiky na CPI v meziroční srovnání 2012-2015 v CH	39
Graf 9	Vývoj kurzu v závislosti na úrokových sazbách v CH	40
Graf 10	Vývoj HDP a nezaměstnanosti v závislosti na repo sazbách 2012-2015 v CH	40
Graf 11	Dopady měnové politiky na CPI v meziroční srovnání 2008-2011 v ČR	42
Graf 12	Vývoj kurzu v závislosti na úrokových sazbách v ČR	43
Graf 13	Vývoj HDP a nezaměstnanosti v závislosti na repo sazbách 2008-2011 v ČR	43
Graf 14	Dopady měnové politiky na CPI v meziroční srovnání 2012-2015 v ČR	44
Graf 15	Vývoj HDP a nezaměstnanosti v závislosti na vývoji kurzu 2012-2015 v ČR	46

1 Úvod

Cenová stabilita je velmi sledovaným makroekonomickým ukazatelem každé země. Příčina této skutečnosti je zejména přímý dopad na blahobyt a úroveň života v dané zemi. Je mnoho ukazatelů, které jsou často opomíjeny, ale cenová hladina stojí v popředí a kvůli její významnosti je pečlivě sledována i běžnými občany. Vysoká inflace způsobuje ztrátu hodnoty peněz, což způsobuje nestabilitu finančního plánování, znehodnocení úspor a značné problémy s koupěschopností obyvatel s velmi málo pružnými mzdami. Naopak riziko deflace, přestože je mnoha lidmi vnímáno spíše pozitivně, jelikož se jedná o pokles cenové hladiny, způsobuje silné tlumění ekonomické aktivity obyvatelstva, protože jsou v rámci budoucího očekávání následného poklesu cen odkládány budoucí investice. Tímto způsobem dochází k poklesu výroby a zvýšení nezaměstnanosti, což ještě více stimuluje propad cen, a je velmi obtížné se z této roztočené spirály dostat.

Politika cílování inflace se v České republice začala uplatňovat již začátkem roku 1998, kdy došlo ke změně primárního cíle. V tuto chvíli se hlavním úkolem České národní banky stává udržení růstu cenové hladiny na optimální, předem určené úrovni. Od počátku realizace této politiky bylo učiněno několik menších či větších změn, ale až v současné době se toto téma stává předmětem mnoha kontroverzních diskuzí. Celý vyspělý svět prošel velkým šokem v podobě finanční krize v roce 2008, který významně otřásl finanční stabilitou, a ještě nyní nedošlo k jejímu odeznění. Trendem většiny i velmi vyspělých evropských zemí je velmi nízká úroveň inflace, místy dokonce deflace, která je doprovázena téměř nulovými až zápornými hodnotami úrokových měr.

K cílování inflace požadovaným směrem bylo historicky nejvíce využíváno regulace úrokových sazeb, která nenásilně směřovala aktivitu obyvatel žádoucím směrem v reakci na potřebnou úroveň inflace. Jelikož se úrokové sazby nacházejí na úrovni velmi nízkých hodnot, jsou vytvářeny alternativní, svým způsobem nekonvenční scénáře řízení inflace. Uplatňování těchto nových instrumentů s sebou přináší řadu nepříznivých dopadů na společnost, jejíž spokojenost je centrální banka nucena obětovat při zajištění cenové stability v ekonomice. V tomto směru je velmi zásadní správně zvolit využívání těchto nástrojů, tak aby bylo docíleno nejlepšího výsledku v oblasti cílování inflace, přičemž budou vedlejší negativní dopady minimalizovány, přestože vlivem prvotního využívání lze účinek těchto instrumentů jen stěží předvídat.

2 Cíl, metodika a struktura práce

2.1 Cíl práce

Cílem této práce je navrhnout monetární opatření, která za situace úrokových měr ve stavu technické nuly vedou ke splnění inflačního cíle ČNB. Tohoto cíle bude dosaženo na základě dílčích cílů.

Nejdříve bude nutné charakterizovat režim cílování inflace spolu s omezující podmínkou úrokových sazeb ve stavu technické nuly a definovat nástroje měnové politiky, které může ČNB využít v boji proti deflaci. Dalším dílčím cílem je zhodnotit dopady využívání zvolených nástrojů v reálných ekonomikách. Posledním dílčím cílem je verifikovat platnost vztahů mezi měnovým kurzem a úrokovými mírami v rámci nekryté úrokové parity.

2.2 Struktura

V první části je popsán současně uplatňovaný režim cílování inflace a omezující podmínka, kterou jsou úrokové míry ve stavu technické nuly. Rovněž jsou vysvětleny principy a nástroje s tímto režimem spjaté, včetně vnitřních mechanismů a popisu tvorby inflačního cíle. Na to navazuje výčet měnových nástrojů, kterými by bylo možné dosáhnout inflačního cíle při nulových úrokových sazbách. Jednotlivými vybranými nástroji jsou kvantitativní politika uvolňování, politika záporných úrokových sazeb a kurzová politika. V dalších částech jsou pak popsány mechanismy jednotlivých měnových nástrojů, zejména postupy jejich uplatňování a jejich dopady na cenovou hladinu.

Po objasnění nutných teoretických znalostí je dán důraz na využívání popsáných nástrojů v reálných ekonomikách. Zde jsou zdůrazněny a popsány jednotlivé kroky uplatňovaných monetárních politik, jejich provedení a dopady na naplnění inflačního cíle centrálních bank. Zvolenými ekonomikami jsou Švédsko, Švýcarsko a Česká republika.

V poslední části jsou definovány vztahy mezi změnou měnového kurzu v závislosti na změně úrokových sazeb v rámci teorie nekryté úrokové parity. Na základě zjištěných poznatků je zpracováno výsledné hodnocení a návrh vhodných opatření pro ČNB, která by měla pomoci k dosažení inflačního cíle.

2.3 Metodika

Cíle práce bylo dosaženo zejména pomocí deskripce, komparace a empirické verifikace dat prostřednictvím regresní analýzy.

Ke splnění prvního z dílčích cílů bylo využito odborné literatury a informací z odborných článků. Při volbě vhodných měnových nástrojů byla pozornost věnována především instrumentům, které jsou již v současnosti některými z evropských centrálních bank uplatňovány v boji proti deflaci, a které jsou vhodné pro

cílování inflace v malé otevřené ekonomice. Výhodou tohoto postupu je skutečnost, že je možné účinnost těchto nástrojů pozorovat v reálných ekonomických podmínkách. Avšak kvůli této metodě by mohlo dojít k situaci, že do zkoumaných měnových nástrojů nebyl zahrnut způsob dosahování cenové stability, který není v současnosti centrálními bankami využíván. Tato premisa je však považována za spíše nepravděpodobnou. Na základě těchto poznatků byly zvoleny tři druhy monetárních politik. Těmito druhy jsou politika kvantitativního uvolňování, pokračující kurzová politika s možnými intervencemi a politika záporných úrokových sazeb.

Zhodnocení využívání zvolených měnových nástrojů řízení inflace bylo provedeno na základě komparace dalších dvou malých otevřených ekonomik, kterými se stalo Švédsko a Švýcarsko. Švédsko bylo zvoleno k pozorování důsledků regulace úrokových sazeb, jelikož před započatím krize se v této zemi nacházely vysoké úrokové sazby, které nabízely značný prostor v jejich regulaci. Banka si byla této příležitosti vědoma a po dlouhé období využívala pouze tohoto nástroje, což je vhodné pro izolované zkoumání účinnosti zmíněného instrumentu. Švýcarsko bylo zvoleno za účelem posouzení efektivity kurzové politiky v podobě kurzového závazku a intervencí na devizových trzích. Švýcarská centrální banka se stala pro ČNB určitým vzorem v provozování tohoto nekonvenčního nástroje. Kvůli tomu, že SNB začala tuto politiku uplatňovat mnohem dříve než ČNB, lze v této ekonomice dobře pozorovat konkrétní dopady zvolené měnové politiky. Nástroj v podobě masivního nákupu státních dluhopisů v rámci politiky kvantitativního uvolňování byl uplatňován v obou sledovaných zemích, tudíž došlo k jeho analýze v obou případech. Pro určení vhodných opatření bylo rovněž nutné popsat současnou politiku ČNB a určit dopady uskutečněných kroků.

K tvorbě přehledné komparace účinnosti měnových politik bylo docíleno pomocí kvalitativní analýzy využívaných nástrojů. Té bylo dosaženo prostřednictvím deskripce grafů, která popisovala dopady uplatňované měnové politiky. Data byla poskytnuta z databází centrálních bank a OECD. Konkrétně byly sledovány závislosti mezi využíváním určitého instrumentu a jeho dopadu na růst spotřebitelských cen, HDP a nezaměstnanost. Touto metodikou bylo možné pozorovat dopady vybraných nástrojů na vývoj cenové hladiny a díky vazbám vzhledem k HDP a nezaměstnanosti pozorovat způsoby, jakými je změna růstu cenové hladiny způsobena. Problémem této komparace je, že v určitých případech se využívání měnových nástrojů vzájemně prolíná a není tedy možné přesně diverzifikovat účinnost těchto instrumentů. V souvislosti s nástrojem v podobě úrokových sazeb byla rovněž graficky pozorována závislost mezi změnou úrokových sazeb a následnou změnou měnového kurzu. Konkrétně byla pozorována platnost teorie nekryté úrokové parity, která tvrdí, že pokles úrokových sazeb vyvolá znehodnocení měny. Tento vztah má pro nás klíčový význam, jelikož platnost této teorie potvrzuje, že kurz měny lze cílovat prostřednictvím úrokových sazeb bez devizových intervencí a jejich negativních dopadů v podobě narušování tržní stability a ztráty přehledu nad rozvahou centrální banky. Určitou nevýhodou je, že i v případě platnosti tohoto vztahu není zřejmá velikost tohoto působení a zda bude probíhat v potřebné

výši. Efekt změny kurzu samozřejmě nebude působit v takovém rozsahu jako při devizových intervencích, ale ve spojitosti s efektem záporných úrokových sazeb, bude mít značný význam.

Jelikož vlivem toho, že využívání jednotlivých měnových nástrojů se vzájemně prolíná, není možné kvantifikovat jeho dopady na dosahování inflačního cíle odděleně a dosáhnout tak spolehlivé komparace. Z tohoto důvodu byl závěr práce zacílen na verifikaci vztahu, který může mít pro zvolení konkrétního nástroje klíčový význam. Vzhledem ke zmíněnému byla provedena regresní analýza, která měla verifikovat platnost nekryté úrokové parity. Platnost této teorie má značný význam pro volbu vhodného nástroje, jelikož znamená, že lze částečně cílovat kurz bez využívání devizových intervencí. Data byla poskytnuta z databází OECD a The World Bank. Údaje byly pozorovány od roku 2000 do roku 2013 ve čtvrtletních intervalech a v roli cizí měny stály USD a EUR. Zvolené časové období bylo definováno takto, kvůli komplikovanosti vzniklé v souvislosti se získáním potřebných dat ve zmíněných ekonomikách, která by byla aktuální. Zároveň však popisuje dostatečně dlouhou dobu pro ověření této platnosti. Při velkém počtu proměnných, které se vzájemně ovlivňují, je nemožné tuto závislost popsat regresním modelem o jedné rovnici. Při uplatňování rovnováhy spekulanta na devizovém trhu existuje velké množství vzájemných vazeb mezi úrokovou mírou, měnovým kurzem a okolními veličinami. Na základě těchto skutečností byl využit model pro testování nekryté úrokové parity, který byl převzat z odborné literatury:

$$\ln SR = \alpha_1 + \alpha_2 IR_D - IR_F + \alpha_3 \ln PPP - \alpha_4 \ln FDI - \alpha_5 \ln FD \quad (1)$$

- $IR_D - IR_F$ – rozdíl mezi domácí a zahraniční úrokovou mírou,
 $\ln SR$ – logaritmus hodnoty měny vzhledem k cizí měně,
 $\ln PPP$ – logaritmus parity kupní síly (purchasing power parties) vzhledem k cizí měně,
 $\ln FDI$ – logaritmus přímých zahraničních investic (foreign direct investment),
 $\ln FD$ – zahraniční zadluženost (foreign debt).

Parita kupní síly a přímé zahraniční investice v tomto modelu představují vysvětlující proměnné pro kurzové očekávání. Zahraniční zadluženost reprezentuje proměnnou představující riziko spekulantů. V souvislosti s testováním základního vztahu nekryté úrokové parity byly testovány i další vztahy mezi těmito veličinami, které mohou rovněž podpořit tuto teorii. Celý výčet testovaných hypotéz je popsán níže.

1. Růst domácí úrokové míry bude stimulovat posilování domácí měny.
2. Růst domácí cenové hladiny povede k oslabení měny
3. Růst nejistot v závislosti na vývoji ekonomiky povede k oslabení měny.
4. Oslabení měny povede v režimu cílování inflace ke zvýšení úrokových sazeb.
5. Příliv zahraničního kapitálu povede ke zhodnocení domácí měny.

Úskalím tohoto modelu je skutečnost, že na vložené proměnné působí i další aspekty, které nelze do modelu zahrnout. Takto lze dojít k závěru, že mezi veličinami existuje vztah, přestože tomu tak není, či naopak. Model byl testován pomocí rozšířeného VAR testu a nevýznamné proměnné byly následně z modelu vyloučeny. Počet zpoždění a vhodnost modelu byl určen pomocí Schwarzova kritéria. Posuzován byl rovněž adjustovaný koeficient determinace a chyba regrese. Jako endogenní proměnné byly poté postupně zařazeny všechny ostatní proměnné, aby bylo možné pozorovat kauzalitu.

Na základě proběhlé komparace dopadu jednotlivých nástrojů a verifikace nekryté úrokové parity byly tyto instrumenty zhodnoceny a následně navrženy opatření, kterými by se měla ČNB řídit za účelem dosažení cenové stability.

3 Charakteristika režimu cílování inflace při stavu technické nuly

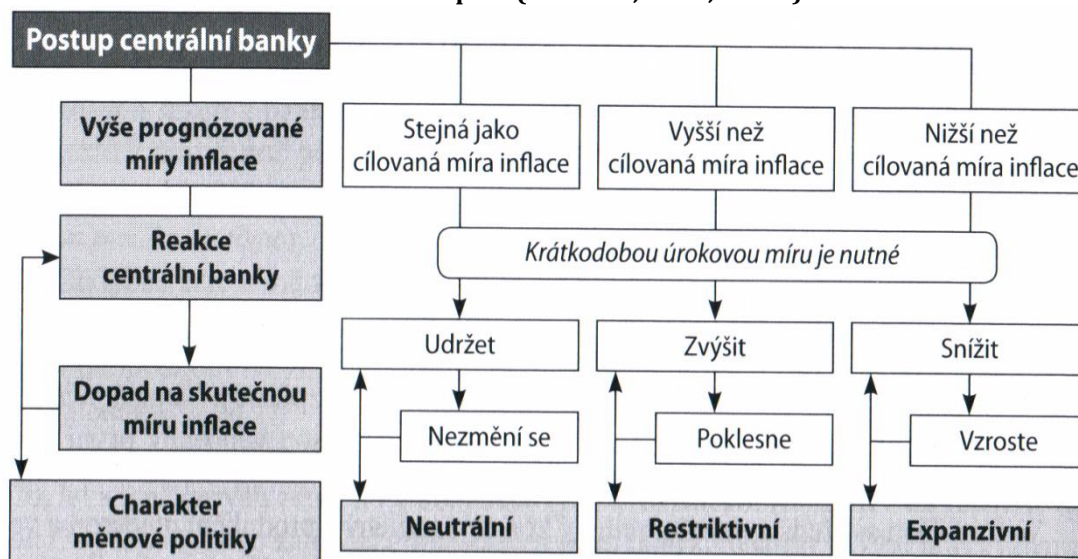
Primárním cílem ČNB je zajišťování cenové stability v naší ekonomice. Tohoto cíle lze být dosaženo pomocí různých režimů zahrnujících specifické metody. Abychom byli schopni určit správnou cestu kontrolování inflace, je důležité pochopit, na jakých principech, metodách a postupech tento režim vlastně stojí. Po charakteristice zásad cílování inflace bude pozornost věnována zásadnímu omezení, na kterém stojí podstata této práce, tedy úrokovým sazbám ve stavu technické nuly. Bude objasněn problém tohoto stavu a omezení z něho vyplývající s ohledem na naplňování cílů ČNB.

Dosažení cenové stability lze být zajištěno různými způsoby a při využívání různých instrumentů. Základní, konvenční nástroj byl v současnosti zahrán na hranici svého běžného použití, ale kvůli hrozící deflaci je zapotřebí využívat další nekonvenční nástroje. Účinnost těchto nástrojů bývá zpravidla podmíněna množstvím exogenních faktorů, a jelikož nejsou běžně využívány nelze přesně definovat, jaký bude jejich dopad na ekonomiku. V následující části textu budou tedy z teoretického hlediska popsány mechanismy, účinnost a pozitivní i negativní dopady působení těchto politik. Stěžejní bude popis politiky záporných úrokových sazeb, politiky kvantitativního uvolňování a kurzové politiky, protože se jedná o současně využívané nástroje v boji proti deflaci při nulových úrokových sazbách.

3.1 Principy cílování inflace v ČR

V prosinci 1997 bankovní rada ČNB rozhodla o odstoupení od současného režimu cílování peněžní zásoby a nahradil ho režim cílování inflace. Relevantní je také zdůraznit, že tento přechod nemá žádný vliv na cíle ČNB, ale pouze na instrumenty, pomocí kterých bude cílů dosaženo. Pro cílování inflace je specifické, že zde není využito zprostředkujících kritérií a v roli operativního kritéria je nominální úroková míra. Finální cíl má podobu kvantifikované míry inflace ve střednědobém časovém horizontu (Revenda, 2011, s. 197). Postupy centrální banky a operace s úrokovou mírou jsou znázorněny na obr. 1.

Obr. 1 Postup CB (Revenda, 2011, s. 198)



Mezi měnové nástroje režimu cílování inflace patří operace na volném trhu, diskontní nástroje, devizové intervence a tvorba budoucího očekávání. V současnosti nejvyužívanějšími nástroji při boji proti deflaci se staly operace s cennými papíry, regulace úrokových sazeb a devizové intervence. Mechanismy těchto nástrojů budou popsány v následující kapitole.

Dále je třeba si uvědomit, že na klíčové ukazatele působí mnoho jiných aspektů, takže přestože ekonomika je stimulována určitým směrem, konečný výsledek může být i opačný, než bylo zamýšleno. Mimo rozpad dříve pevných vazeb mezi operativními a zprostředkujícími kritérii je pro cílování inflace specifická, nutně potřebná, vysoká kredibilita u občanů, kteří věří, že CB učiní vše, co bude třeba, aby bylo inflační cíle dosaženo. Pro lepší kvalitu prognózování budoucího vývoje inflace byly v roce 2001 zavedeny klouzavé prognózy inflace s horizontem jeden rok a jeden a půl roku. Tento horizont byl určen v závislosti na dopadu změny operativní úrokové sazby na inflaci. (Mandel, Tomšík, 2008, s. 264.)

Ke značným nepřesnostem v inflačním plánování dochází vlivem tzv. nepředvídatelných inflačních šoků, což jsou vlivy, které není CB schopna ovlivnit svou měnovou politikou. V praxi proces řízení inflace popisuje ČNB (2004) tak, že nejprve bankovní rada hodnotí nejnovější prognózu a poté vyhodnotí možná budoucí rizika v případě, že se předpověď nerealizuje. Po určení těchto ukazatelů, rada hlasuje, zda je třeba, a jakým způsobem by se měly změnit politicko-měnové nástroje, tak aby byly tyto nežádoucí vlivy eliminovány. Tímto jednáním se banka snaží vyrovnávat excesivní inflační, případně deflacionární tlaky, které jinak výrazně vychylují skutečnou míru inflace od té prognózované, resp. ji vychylují z jejího oscilačního pásma.

Inflační šoky je však třeba rozlišovat, protože jejich působení je různé a možnosti odstranění rovněž. Především je třeba správně diverzifikovat oblast jejich působení, protože některé inflační (deflacionární) tlaky působící zpravidla na stranu nabídky mohou časem samy odeznít. Tím pádem by určitá intervence ze strany

ČNB pouze rozkolísala ekonomiku a doba odeznění by se mohla ještě prodloužit. Za tímto účelem se v praxi uplatňuje tzv. výjimka ze závazku, kdy CB není nucena reagovat na tyto šoky, pokud jsou vyhodnoceny jako krátkodobé. (Revenda, Mandel, Kodera, Musílek, Dvořák, 2012, s. 346)

3.2 Mechanismus cílování inflace a stanovení inflačního cíle

V knize Revendy, Mandela, Musílk, Kodery a Dvořáka (2012, s. 346) je mechanismus cílování inflace popsán takto „modelový základ cílování inflace je víceúrovňový (strukturální) simulační model, kde parametry jsou kalibrovány na základě mikroekonomického teoretického zdůvodnění, expertních odhadů, zahraničních zkušeností atd.“. Při sestavování modelu na základě minulých dat dochází k dodatečným revizím parametrů, tak aby co nejlépe popisovaly minulé prognózované hodnoty. Tento model je založený na inovativním myšlení „nových keynesiánců“ a vychází z absolutní endogenity měnové báze a peněz, dále akcentuje význam několika druhů očekávání a rozhodující částí inflační rovnice je produkční mezera (Jílek, 2013, s. 142).

V redukované formě lze cílování vyjádřit pomocí těchto dvou funkčních vztahů. Jedná se o následující vztahy:

Reakční funkce centrální banky:

$$repo_t - repo_E = f_1 [P_t(p_{t+1}) - p_{t-1}^T], \quad (2)$$

- kde $repo_t$ – krátkodobá operativní úroková sazba (repo sazba) v čase t ,
 $repo_E$ – rovnovážná krátkodobá operativní úroková sazba (repo sazba),
 $P_t(p_{t+1})$ – inflační prognóza centrální banky v čase t na čas $t+1$,
 p_{t-1}^T – inflační cíl centrální banky v čase $t+1$,

Jak vyplývá z předešlé rovnice, v popředí operativního cílování inflace stojí repo sazby. Pokud se předpovídaná úroveň inflace nachází pod vyhlášeným inflačním cílem, banka sníží repo sazby a v opačném stavu postupuje analogicky protichůdným směrem. V případě, že se repo sazby nacházejí na úrovni technické nuly, lze přistoupit ke krajnímu řešení a snížit sazby do záporných hodnot. V opačném případě, kdy současně definovanou technickou nulu považujeme za dolní hranici, je tento model nepoužitelný a k růstu cenové hladiny je zapotřebí využít jiný nekonvenční měnový nástroj.

Funkce inflační prognózy:

$$P_t(p_{t+1}) = f_2(x_{t,1}, \dots, x_{t,n}), \quad (3)$$

kde $(x_{t,1}, \dots, x_{t,n})$ – predeterminované proměnné v inflační prognóze.

Pro výklad základních pojmů transmisního mechanismu cílování inflace slouží tento redukovaný strukturální model. Jeho tvar lze ze základního strukturálního modelu získat vyloučením nezpožděných vnitřních proměnných. Tím pádem nám poté v modelu zůstávají predeterminované proměnné, které jsou proměnnými známými ve výchozím období (Mandel, Tomšík, 2008, s. 259). Rozdělení proměnných zahrnutých do strukturálního modelu cílování inflace lze vidět v následující tab. 1.

Tab. 1 Proměnné ve strukturálním modelu cílování inflace (Revenda, Mandel, Kodera, Musílek, Dvořák, 2012, s. 347)

Predeterminované proměnné		Endogenní proměnné nezpožděné
Exogenní proměnné	Endogenní proměnné zpožděné	
Zahraniční poptávka	PRIBOR 3M	PRIBOR 3M
zahraniční inflace	Měnový kurz	Dlouhodobá úroková míra
Zahraniční úroková míra	Domácí inflace	Měnový kurz
Výdaje státního rozpočtu	Domácí produkt	Domácí spotřeba
Daňová sazba		Domácí investice
Regulované ceny		Domácí export
Potenciální produkt		Domácí import
Rovnovážený kurz		Domácí inflace
Rovnovážná úroková míra		
Riziková prémie		

Stanovování inflačního cíle je klíčový proces při cílování inflace a je třeba mu také věnovat značnou pozornost. Při tomto procesu je nejprve potřeba, aby se CB rozhodla, na základě jakých podkladů bude inflační cíl tvořit. Jedna z možností je využívat sledování tradičních indexů spotřebitelských cen (CPI), nebo lze pro potřeby inflačního cílování využít metody modifikace standardně definovaných cenových indexů. V praxi to znamená, že lze některé statky ze spotřebního koše vyloučit, čímž získáme tzv. jádrovou inflaci. Důvodem zavedení tohoto výpočtu jsou krátkodobé, případně střednědobé sezónní výkyvy u některých komodit, např. zemědělských produktů, které CB není schopna efektivně ovlivnit. (Jílek, 2013, s. 119-120).

Je běžnou skutečností, že stanovený inflační cíl je u CB zpravidla doplněn o taxativně nebo obecně vymezené výjimky. Tyto výjimky vymezují, za jakých okolností není banka nucena plnit svůj inflační cíl. Jedná se zejména o inflační šoky způsobené děním na světových trzích, živelnými pohromami, změnami regulovaných cen nebo výraznými transformacemi nepřímých daní (Revenda, Mandel, Musílek, Kodera, Dvořák, 2012, s. 348). Tyto výjimky jsou vymezeny zejména za účelem toho, aby CB nebyla nucena realizovat rozsáhlá a nákladná opatření v případě, především nabídkových šoků, kde by intervence byla velmi nákladná a také nežádoucí.

V první etapě (tj. 1998-2001) uplatňování režimu cílování inflace v České republice bylo využíváno meziroční změny cenové hladiny stanovenou tzv. indexem čisté inflace. Tento nepřiliš vhodný model fungoval na základě toho, že inflační cíl byl stanovován pouze pro poslední měsíc určitého kalendářního roku a z koše spotřebitelských cen pro výpočet čisté inflace byly vyloučeny produkty regulované státem. Jelikož tyto položky zahrnovali přibližně 20 % celého koše, nebylo možné odebrat žádné další nevhodné produkty a bylo zapotřebí značné modifikace (ČNB, 2005).

Ke dvěma poměrně zásadním změnám došlo v roce 2002. Potřeba změny byla tažena zejména nenaplňujícími se inflačními prognózami a také klesající kredibilitou ČNB. Jednou ze systémových změn bylo upuštění od indexu čisté inflace a prognózy byly vypracovávány na základě srozumitelnějšího indexu CPI. Druhou změnou bylo usnesení o tom, že smyslem cílování inflace nemá být pouze dosažení určité hladiny v jednom měsíci, ale je třeba, aby se inflace neustále pohybovala v určitém rozmezí. Tento interval byl určen hodnotou 3 – 5 % pro začátek roku 2002 a poté v roce 2005 klesl na hodnotu 2 – 4 %. Po roce 2005 se ČNB rozhodla sledovat inflační cíl pomocí bodového cíle, který byl stanoven na úrovni 3 % a později roku 2010 byl snížen na hranici 2 % s tím, že skutečná inflace by neměla přesáhnout inflační cíl o více jak 1 procentní bod směrem nahoru či dolů (Mandel, Tomšík, 2008, s. 261).

3.3 Úroková míra ve stavu technické nuly

Jak bylo popsáno výše klíčovým nástrojem v režimu cílování inflace se stala manipulace s úrokovými sazbami. V současnosti se však v ČR, ale i globálně nacházejí na velmi nízké úrovni a ČNB současný stav označila jako technickou nulu. Technická nula v praxi znamená takovou úrokovou míru, která se nachází na hranici, pod kterou již nelze dále klesnout a tato hladina byla ČNB definována na úrovni 0,05 %. Přestože se tato velikost úrokových sazeb obecně nachází na kriticky nízkých hodnotách, mnoho jiných centrálních bank, jako jsou například ECB, SNB nebo Riksbank, mají některé ze svých klíčových úrokových sazeb definované zápornou hodnotou. Díky čemuž vyvstává otázka, zda je dříve definovaná technická nula opravdu konečná, jelikož se ukazuje, že v malých otevřených ekonomikách typu Švýcarska a Švédska může působit i úroková sazba záporná. Na otázku, zda je vhodné a zda existuje šance snížení úrokových sazeb v Česku, reagoval viceguvernér ČNB Hampl (2015) a říká, že „nikdy přesně nevíme, kde přesně je ta nula. Nevíme, kdy lidé začnou konvertovat své nehotové peníze do hotovosti a nechtělo by se mi to testovat. Myslím, že bychom měli mít tu úroveň výše než třeba Dánsko nebo Švédsko“. V tomto duchu rovněž zdůrazňuje, že tento postup by byl problematický z právního hlediska, jelikož u nás úroková sazba slouží k výpočtu různých sankcí a v případě záporných sazeb by taková sankce vlastně znamenala subvenci.

Úrokové sazby jsou globálně dlouhodobě drženy na nízkých hodnotách z důvodu hypoteční krize, která proběhla v roce 2008 v USA. Pád Lehman Brothers otrásl celým bankovním systémem a dostal tak velkou část světa do rece-

se (Pettinger, 2013). Ekonomika se po krizi nacházela v silné recesi a levné peníze v podobě výhodných půjček jsou dobrým stimulem k aktivizaci trhu. Tímto způsobem roste stavitelský průmysl a firmy jsou podněcovány k realizaci investic, protože se zkracuje doba návratnosti a stávají se tak výhodnější. Vlivem těchto skutečností je vyvíjen i tlak na růst cen, a tím je způsobeno dosahování inflačního cíle. V souvislosti s velikostí sazeb by mělo rovněž docházet ke změnám atraktivnosti měny podle teorie nekryté úrokové parity. Celkový mechanismus regulace úrokových sazeb a kurzu měny bude podrobněji vysvětlen až v následující části textu. Díky těmto aspektům byla úroková sazba primárně využívaným nástrojem a nyní je téměř vyčerpán.

Kriticky nízká úroková míra přináší rovněž řadu problémů. Z pohledu ČNB je zásadním problémem, že se nalézá na své spodní hranici a omezuje tak její směřování požadovaným směrem. Z tohoto důvodu je jeden ze základních nástrojů měnové politiky takřka vyčerpán bez toho, aby se míra inflace přiblížila k požadovanému cíli. Díky tomu se banka buď musí uchýlit k extrému tohoto nástroje, což jsou záporné úrokové sazby, kde bude věřitel de facto platit úroky dlužníkovi, nebo začít využívat jiný nekonvenční nástroj.

Radovan Novotný (2013) popisuje další negativní působení jednání spekulantů, kteří jsou zvyklí na určité výnosové procento jejich investic. Jelikož jsou sazby nízké, toto procento se snižuje a oni se jej snaží kompenzovat nákupem mnohem rizikovějších aktiv s vyšším výnosovým procentem. Při této snaze hledání výnosnějších investic jsou vytvářeny cenové bubliny. Cena peněz by měla být na trhu v ideálním stavu definována střetem nabídky a poptávky. Uměle vytvořená úroková sazba negativně působí na investiční plánování. Tím dochází k výkyvům hodnot aktiv, která jsou iracionálně a nevázaně nakupována bez ohledu na jejich reálnou hodnotu, což přispívá k tvorbě dluhopisových bublin.

Značným úskalím v této politice nestabilních úrokových sazeb jsou budoucí očekávání trhu, která v tomto případě mohou působit stejně jako v případě deflace. Protože je očekáván pokles úrokových sazeb, investice jsou odkládány, a jelikož nedojde k plánovanému efektu realizace investic, jsou banky skutečně nuceny sazby snížit, což bude mít za následek tvorbu dalšího očekávání v podobě poklesu sazeb. Určitým hazardem se stává i postavení dlužníka na trhu. V závislosti na probíhající změny získávají dlužníci mnohem lepší postavení než střadatelé. Tímto způsobem je narušován základní obchodní model, na nějž doplácí, a v případě dalšího poklesu budou ještě více, pojišťovny a penzijní fondy. Všechny tyto aspekty působí negativně na finanční stabilitu a do jisté míry odbourávají účinnost instrumentů ČNB.

3.4 Cílování inflace regulací úrokových sazeb

Manipulace s úrokovými sazbami je primárním nástrojem režimu cílování inflace již od samého počátku. Tato kapitola bude pojednávat o principech uplatňování tohoto nástroje při snaze dosáhnout cenové stability, o jejich důsledcích a vzájemných vazbách. Pozornost zde bude věnována i situaci záporných úrokových sazeb.

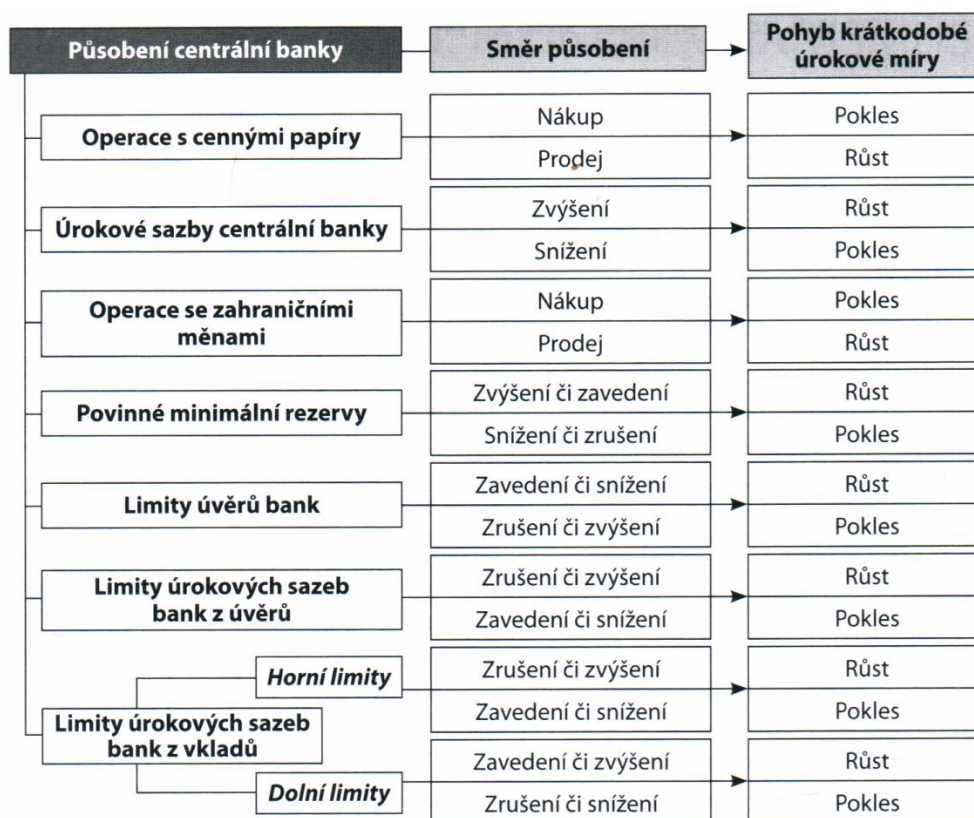
3.4.1 Proces regulace sazeb

Jelikož na makroekonomické úrovni nemůže žádný nástroj fungovat izolovaně, je zde účinnost tohoto instrumentu zajištěna na základě několika podmínek. Zbyněk Revenda (2011, s. 173) uvádí 3 základní pravidla zabezpečující funkčnost této politiky, která jsou založena na „schopnosti centrální banky ovlivnit svými nástroji krátkodobou úrokovou míru, relativní stabilitě vazeb mezi krátkodobou úrokovou mírou a vývojem úvěrových agregátů a na relativní stabilitě vazeb mezi vývojem úvěrových agregátů a vývojem konečných cílů“.

V tomto modelu je regulace úrokových měr cílena zejména na ovlivňování investičních aktivit podnikatelských subjektů, čímž je přímo ovlivňována velikost agregátních výdajů, a tím pádem i růst HDP. Současně je předpokládáno, že se vidina dlouhodobě nízké úrokové míry promítne na investičních aktivitách domácností do majetku dlouhodobé spotřeby (Jílek, 2013 s. 23-24). Klíčovým indikátorem je v tomto procesu úroková citlivost investice, která určuje, do jaké míry bude změna úrokové míry promítnuta do změny preference investování. Jinými slovy, pokud bude situace v ekonomice dlouhodobě špatná, lidé budou mít tendenci k šetření a nebudou ochotni se dále zadlužovat a realizovat investiční plány, přestože se bude úroková míra nacházet na kriticky nízké úrovni. Obecně je však předpokládáno, že pokles úrokové míry povede k růstu investic, a tím i k růstu tempa HDP, jejímž důsledkem bude rovněž růst míry inflace. Růst úrokové míry se do ekonomiky promítne analogicky v opačném směru.

Velmi důležitým aspektem je určit, do jaké míry je CB vůbec schopna vytvářet požadovanou krátkodobou úrokovou míru. Za takovou úrokovou míru je obvykle považována sazba ze státních cenných papírů na mezibankovních trzích nebo z dluhopisů CB. Mezi značné úskalí patří, že centrální banka je schopna úrokovou míru ovlivnit jen částečně, jelikož je tvořena především jako střed nabídky a poptávky po peněžních prostředcích na peněžním trhu. Z tohoto důvodu není CB schopna přesně kvantifikovat dopady regulace úrokové míry (Revenda, 2011 s. 173).

Nástrojů, jimiž je CB schopna ovlivnit vývoj úrokových sazeb, je mnoho, ale jejich účinnost je značně variabilní. Mezi pravděpodobně nejúčinnější a nejpoužívanější nástroje patří operace s cennými papíry a regulace repo sazeb CB. Základní mechanismus operací na volném trhu je založen na přímém ovlivňování rezervních prostředků bank, tedy na přímém ovlivňování měnové báze, kterým je ovlivněna cena peněz. V případě, kdy CB nakupuje cenné papíry, dochází k tvorbě rezerv komerčních bank a za jinak neměnných podmínek k růstu nabídky těchto zdrojů, případně k poklesu poptávky po nich. Tímto způsobem dává tento mechanismus prostor ke snížení krátkodobé úrokové míry na mezibankovním trhu (Jílek, 2013, s. 532). Další alternativní nástroje řízení krátkodobých úrokových sazeb jsou zjednodušeně znázorněny na následujícím obr. 2.



Obr. 2 Regulace krátkodobé úrokové míry (Revenda, 2011, s. 174)

3.4.2 Využívání úrokových sazeb za účelem řízení inflace

Hlavním nástrojem v oblasti řízení úrokových sazeb pomocí operací na volném trhu je dvoutýdenní repo sazba, která je zcela v režii ČNB. Za normálních okolností je banka schopna prostřednictvím změny repo sazby snížit krátkodobé úrokové sazby na mezibankovním trhu. V případě poklesu úrokových sazeb, je trh mnohem ochotnější realizovat investice a zadlužovat se. Růstem spotřeby a realizací investic roste HDP, klesá nezaměstnanost a dochází k vyčerpávání omezených zdrojů. Vlivem toho je vyvíjen tlak na růst cen vstupů, které se následně promítají do růstu cenové hladiny. V situaci, kdy se repo sazby nacházejí ve stavu technické nuly, jsou možnosti omezené. Jedinou cestou v boji proti deflaci pomocí repo sazeb je překročit tuto hranici a stanovit sazbu zápornou. Tímto krokem se CB snaží přimět banky komerční k tomu, aby svou přebytečnou likviditu nevkládaly na účet centrální banky, ale uvolnily ji do ekonomiky. Podle předpokladu bude rovněž docházet ke stimulování ekonomické aktivity a následnému růstu cenové hladiny (Svoboda, 2015). Úskalím uplatňování záporných úrokových sazeb je, že se jedná o zcela nový stav a není jisté, jak se bude projevovat v dlouhodobém horizontu, ani jaká je skutečná, kritická, technická nula, pod kterou již skutečně klesnout nelze.

Nutné je samozřejmě přihlédnout k budoucímu očekávání trhu. Tržní subjekty budou jednat v souladu s plánem CB pouze v případě, že jejich očekávání se shodu-

je s prognózami CB. Pokud dojde ke stavu, kdy bude uplatňován expanzivní druh politiky, ale trh bude očekávat zhoršování ekonomického prostředí, nebude zvyšovat spotřebu, ale naopak šetřit navzdory nízkým úrokovým sazbám.

V souvislosti s působením úrokové míry je rovněž zapotřebí chápat tuto veličinu v širokém měřítku. Je třeba si uvědomit velkou sílu tohoto nástroje a vysvětlit si, jak je schopen ovlivňovat i další instrumenty. V tomto ohledu je brána zřetel zejména na vazby mezi změnou úrokové sazby a změnou kurzu domácí měny. Vztahy mezi těmito veličinami vysvětluje teorie nekryté úrokové parity, kterou popisuje Dornbusch, Fischer, Starzt (2011, s. 461-462) tak, že pokud bude domácí úroková sazba nižší než zahraniční, dojde k oslabení tuzemské měny. Tohoto efektu bude docíleno vlivem odlivu zahraničních investic. Domácí měna se stane pro investory méně atraktivní kvůli menšímu výnosovému procentu a v důsledku toho oslabí. Při oslabení měny dochází ke zlepšení konkurenčního postavení vzhledem k zahraničním ekonomikám. To bude mít za důsledek zlepšení salda výkonové bilance vlivem růstu exportovaného zboží při současném poklesu importovaného zboží. Vyšší výrobu tuzemských produktů bude doprovázet zvýšená investiční aktivita, která se následně promítne do zvýšení cenové hladiny. V souladu s růstem cenové hladiny působí i daňové zatížení v podobě spotřební daně a DPH.

Tímto způsobem by byla CB schopna docílit obdobného efektu oslabení měny bez razantních devizových intervencí narušujících stabilitu trhu. Při cílování měnového kurzu prostřednictvím úrokových sazeb je však značným úskalím, že nelze přesně kvantifikovat velikost zmíněného působení. Z tohoto důvodu není možné, aby byly kurzové intervence zcela nahrazeny touto alternativou.

3.5 Dluhopisová politika a cílování peněžních agregátů

Měnová báze byla dlouhou dobu základním ukazatelem pro prosperující ekonomiku. Přestože privilegium tvorby peněz již není zcela v rukou centrální banky, stále existuje řada způsobů, jakým lze množství peněz v ekonomice řídit a vytvářet tak požadovaný druh expanzivní či restriktivní politiky. Tento text se tedy bude zabývat způsoby, jakými působí měnová báze na inflaci, a jakými způsoby ji může CB ovlivňovat.

3.5.1 Cílování inflace prostřednictvím peněžní zásoby

Pravděpodobně každého zprvu napadlo, že inflaci lze snadno řídit pomocí vhodného řízení oběživa. V případech potřeby by se peníze prostřednictvím diskontní sazby a operací na volném trhu buď z ekonomiky stahovaly, nebo naopak uvolňovaly dovnitř v závislosti na potřebné výši inflace. Situace však není tak jednoduchá a toto uvažování by znamenalo opomenutí několika významných faktorů.

V mnoha případech bývá inflace definována jako "dlouhodobý růst cenové hladiny vyvolaný nadměrnou emisí peněz" (Revenda, Mandel, Koderá, Musílek, Dvořák, 2012, s. 297). Tato definice je založena na přístupu kvantitativní teorie peněz M. Friedmana (1995), který též pronesl dnes již rozporuplnou definici, „in-

flace je vždy a všude peněžní jev“. Při aplikaci monetaristické přírůstkové rovnice směny je možné inflaci nejlépe analyzovat vztahem:

$$%M + V_y = %P + %Y, \quad (4)$$

Inflace podle monetaristů nastává v okamžiku, kdy procentní přírůstky peněžní zásoby jsou v dlouhém horizontu větší než procentní přírůstky potenciálního HDP. Platí tedy vztah:

$$%M - \%Y_{POT} > 0 \rightarrow \%P > 0, \quad (5)$$

Z empirického hlediska bylo prokázáno, že v případě ekonomik s prudkou inflací je růst peněžní zásoby a růst cenové hladiny ve vzájemné kointegraci. K určitým nejasnostem při snaze dokázat vztah mezi inflací a množstvím peněz v oběhu dochází v případě, že se tento model snažíme aplikovat na nízko inflační politiku. Z tohoto důvodu je občas význam řízení peněžní zásoby bagatelizován. Dalším z problémů důkazu tohoto vztahu je skutečnost, že zde není testována kauzalita, tedy není možné prokázat, co je v tomto případě příčinou a co je následkem, což je důvodem značné kritiky ze strany keynasiánců (De Grauwe, Polan, 2005).

Režim cílování inflace je založen na absolutní endogenitě peněz a měnové báze. Jinými slovy je tento mechanismus postaven na premise, že množství peněz a velikost měnové báze jsou určovány přímo trhem. Z tohoto důvodu nelze přesně určit peněžní multiplikátor, rychlost obratu peněz, ani nelze definovat a zajistit přesné množství peněz v ekonomice, které by jednoznačně vedlo k dosažení inflačního cíle.

3.5.2 Politika kvantitativního uvolňování

Jak již bylo zdůrazněno, stavět strategii cílování inflace na samotné regulaci peněžní zásoby není v dnešním světě myslitelné. Přesto veškeré předchozí vztahy mezi vývojem peněžních agregátů a růstem cenové hladiny jsou platné a ekonomika je schopna prostřednictvím tohoto nástroje stimulovat ekonomiku požadovaným směrem. V některých případech je účinnost hlavního nástroje do jisté míry podmíněna využitím tohoto doplňujícího instrumentu. V rámci těchto skutečností je třeba tomuto nástroji rovněž věnovat pozornost, protože se v současné době cenové destabilizace stává velmi využívaným.

Regulace množství peněz v ekonomice lze řešit více způsoby, a to změnou minimálních rezerv bank, změnou diskontních sazeb nebo operacemi na volném trhu (Toporowski, 2007, s. 36). Protože současná situace vyžaduje klást velký důraz na uvolňující se měnovou ekonomiku, která bude silně podporovat expanzi, je v souvislosti s tímto cílem velmi využíváno dalšího instrumentu spadající do kategorie operací na volném trhu, konkrétně tedy obchodování s cennými papíry.

Politika využívající tento nástroj za účelem cílování inflace je současně označována jako kvantitativní politika uvolňování. Politika je charakteristická situací, kdy centrální banka nakupuje velké objemy státních dluhopisů. Tímto jednáním se

banky snaží o snížení dlouhodobých úrokových sazeb, které povede ke zvýšené ekonomické aktivitě a následně k růstu inflace. V případech dlouhodobě nulových úrokových sazeb lze tento nástroj využít k oslabení domácí měny. Díky tomu dojde ke zvýšené konkurenceschopnosti domácí ekonomiky vlivem směnných relací, která povede k růstu HDP a následně inflace. Tlak na růst cenové hladiny bude rovněž posílen importem dražších komodit.

Problematické ovšem je místo, odkud budou tyto dluhopisy odkupovány. Centrální banky obvykle využívají nákup od bankovních subjektů s vysokým ratingem. Toto jednání do značné míry zabezpečuje vrácení těchto prostředků, ovšem je diskutabilní, zda se uvolněné peněžní prostředky skutečně dostanou k investorům, kteří budou prostřednictvím realizace svých projektů stimulovat růst ekonomické aktivity. Tento nedostatek by šel snadno řešit tím, že by dluhopisy byly nakupovány od nebankovních, privátních subjektů, což by emitované peníze zacílilo přímo k investorům. Jelikož je však velký problém s kredibilitou těchto subjektů a hrozí riziko insolvence, je využívána první méně účinná, ale bezpečnější cesta uplatňování politiky nákupu cenných papírů (Lauterbachová, 2014).

Z tohoto důvodu je tento nástroj vhodný při cílování inflace, ale je třeba dát velký důraz na to, že aby tlačil ekonomiku požadovaným směrem, musí být správně nastaveny i ostatní měnové nástroje, jimiž jsou především úrokové sazby. Také je třeba brát ohled na skutečnost, že tento druh politiky přispívá k výraznému zadlužování tržních subjektů a k tvorbě bublin, které mohou při splasknutí dostat ekonomiku ještě do horšího stavu, než v jakém se nachází.

3.6 Cílování inflace prostřednictvím kurzu

Jelikož je primární nástroj měnové politiky na hraně použitelnosti, je třeba hledat alternativní možnosti, kterými bude možné hladinu inflace cílovat v malé otevřené ekonomice. V současné době se jako nejvhodnější náhrada jeví kurzová politika a její intervence. Postupy řízení kurzu, vtahy mezi veličinami a dopady budou popsány v této kapitole.

3.6.1 Kurzové intervence

Měnový kurz je jeden ze základních indikátorů, kterými jsou ekonomické subjekty přímo ovlivňovány. Jeho vliv má tak velký význam především proto, že v malé otevřené ekonomice zahrnuje globální úroveň cen téměř všech komodit a ostatních investičních aktivit. Velký dopad má rovněž i na bohatství ekonomických subjektů obecně, jelikož převážná většina úspor je determinována určitou měnou, jejíž floating je přímo spojen, ať už pozitivně či negativně, se současnou hodnotou měny. Díky těmto aspektům je měnový kurz ostře sledovaným ukazatelem ekonomiky.

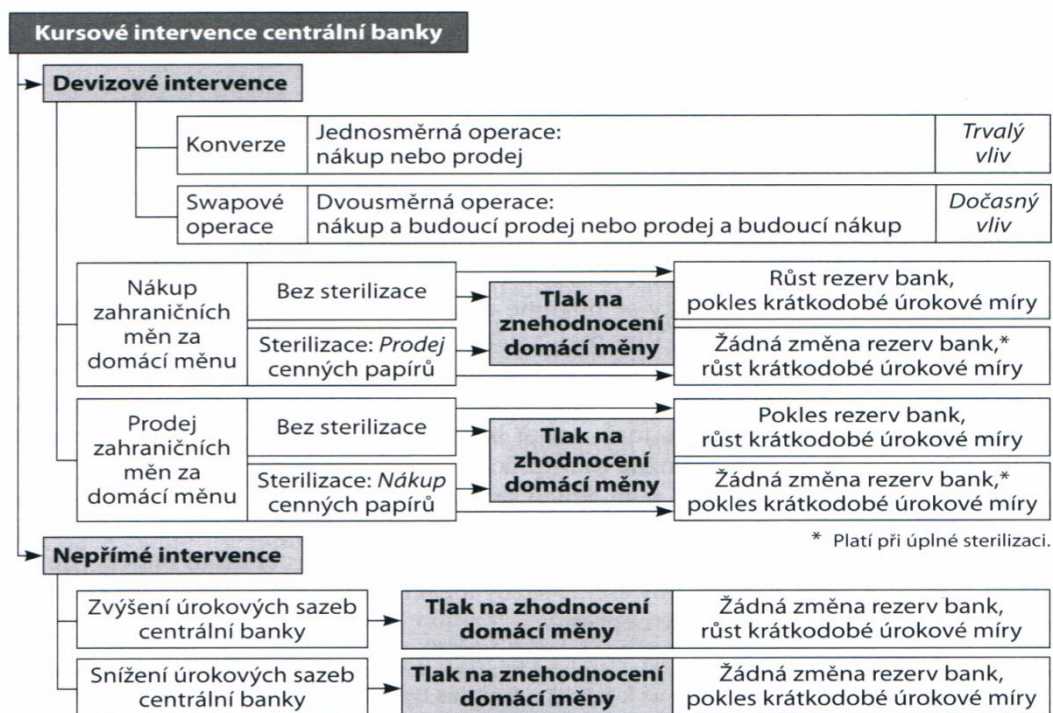
Proces změny kurzu probíhá v ekonomikách s volně plovoucí měnou běžným střetem nabídky a poptávky po devizách určitého státu. Způsob, jakým je CB schopna vývoj kurzu ovlivňovat, je determinován schopností ovlivnit vztahy mezi nabídkou a poptávkou po domácí měně. Intervence na devizových trzích je Zbyňkem Revendou (2011, s. 239) charakterizována jako „ovlivňování vztahu mezi na-

bídkou a poptávkou na devizových trzích za účelem ovlivňování vývoje měnového kurzu domácí měny“.

Jedny ze základních, a dokonce nejvíce uplatňovaných způsobů, jakými může CB ovlivňovat vývoj měnového kurzu, popisují Canales-Kriljenka, Guimarãese, Karacadağa (2003) jako devizové a nepřímé intervence. Zásahy na devizových trzích s cílem oslabit tuzemskou měnu jsou prováděny tak, že je za domácí měnu nakupována měna cizí. Díky změnám v nabídce a poptávce dochází k oslabení domácí měny. Jelikož je CB zároveň emitentem měny, lze tímto směrem teoreticky intervenovat do nekonečna. Tato intervence samozřejmě funguje i obráceně, kde je zahraniční měna prodávána za měnu domácí. Tento druh intervence má však své hranice a je závislý na velikosti devizových rezerv CB.

Následné fungování tohoto systému popisuje Jílek (2013, s. 391-392) tak, že dopad tohoto kroku bude zastavení posilování domácí měny případně až její oslabení v závislosti na velikosti intervence. Tyto zákroky mají rovněž významný dopad na rezervy CB. Jak lze logicky předpokládat, tak za jinak stejných podmínek bude nákup zahraničních deviz znamenat růst devizových rezerv a prodej zase velikost zmenšuje. Centrální banka má možnost tyto změny z ekonomiky odbourat pomocí tzv. sterilizace, což lze uskutečnit pomocí obchodování na volném trhu. V praxi to znamená, že banka bude při prodeji cizí měny nakupovat cenné papíry a naopak, čímž se eliminuje efekt změny měnové báze. Určitou překážkou je snížení účinnosti intervence při sterilizaci. V některých případech může i neplánovaně ovlivňovat úrokovou míru, jelikož vlivem nákupu obligací dochází k růstu úrokových sazeb, který působí opačným směrem, než je žádoucí. Alternativou k devizovým intervencím jsou intervence nepřímé, kde je změna kurzu vytvořena jako důsledek změny úrokové sazby v rámci nekryté úrokové parity. Dále může být změna vztahu mezi nabídkou a poptávkou po měně ovlivněna velikostí povinných minimálních rezerv, úrovní mezinárodního obchodu nebo fází hospodářského cyklu.

Posledním způsobem ovlivňování kurzu je slovní intervence, kterou centrální banky realizují prostřednictvím vyjádření určitého závazku nebo hrozbou realizace určité intervence. Vlivem toho spekulantům roste riziková prémie, pokud by chtěli nadále pokračovat v původním trendu. Mnoho z nich tedy vezme prohlášení CB vážně, začne jednat v souladu s politikou CB a ekonomika se začne ubírat požadovaným směrem bez přímého zásahu (Kritzer, 2012, s. 129-130). Mechanismy kurzové intervence a její důsledky jsou znázorněny v následujícím obr. 3.



Obr. 3 Kurzová intervence CB na domácím trhu (Revenda, 2011, s. 241)

3.6.2 Kurzová politika ve vztahu k cílování inflace

Jakým způsobem lze pomocí měnových nástrojů ovlivňovat kurz měny bylo objasněno a nyní je třeba analyzovat, jak konkrétně přispěje změna hodnoty měny k naplňování inflačního cíle CB. V našem případě se zabýváme problematikou nízké inflace a potřeby uvolňování měnových nástrojů v rámci expanzivní politiky. Z tohoto důvodu bude popsán právě tento směr působení.

V rámci expanzivní politiky, dochází k oslabení domácí měny. Té může být docíleno pomocí přímých devizových intervencí nebo například nepřímou intervencí v podobě změny úrokových sazeb při platnosti nekryté úrokové parity. Oslabením domácí měny dojde ke zlepšení, případně k pozitivnímu saldu výkonové bilance. To vyplývá z toho, že export bude růst vlivem příznivého vývoje cen, který vznikne pro zahraniční odběratele směnnými relacemi měny. Ze stejného důvodu bude způsobován pokles importu a domácí subjekty budou více preferovat levnější tuzemské produkty. Vlivem růstu produkce a poklesu zaměstnanosti dochází k vyčerpávání omezených zdrojů, čímž je cena těchto vstupů tlačena vzhůru. Větší náklady na výrobu se promítnou do finální ceny produkce a dochází k požadovanému růstu spotřebitelských cen. Mimo tuto skutečnost je velký důraz kladen také na import vyšší cenové hladiny ze zahraničí. Malá otevřená ekonomika je do značné míry závislá na velkém množství komodit, které si na svém území obstarat nemůže. Tyto komodity je nucena dovážet bez ohledu na cenu, čímž rovněž dochází ke zvyšování nákladů, které se promítá do cenové hladiny. Tlak na růst cen bude

ještě více zesílen vlivem působení daňových sazeb, zejména spotřební a DPH, které jsou definovány procentuální sazbou.

V praxi se rovněž ukazuje, že nelze realizovat kurzovou politiku, aniž by bylo abstrahováno od důležitých zahraničních indikátorů, jako jsou úroková míra, kurz měny nebo vývoj platební bilance. Tato skutečnost se projevuje zejména v případě, že několik centrálních bank uplatňuje stejnou strategii k dosažení cenové stability (Revenda, Mandel, Kodera, Musílek a Dvořák, 2012, s. 359). Zmíněným způsobem je účinek nástrojů do značné míry redukován a dochází tak pouze k narušování tržní stability. Takže se v tomto případě může stát, že dojde k přílivu negativních dopadů intervence bez požadovaných příznivých důsledků. Těmito negativními důsledky je zejména narušování stability tržního prostředí a v případě opakovaných intervencí může dojít k tomu, že CB ztratí kontrolu nad rozvahou. V případě intervencí na devizových trzích je jev „soupeření“ CB označován jako „měnové války“, v kterých se dané ekonomiky snaží získat výhodu nad těmi zahraničními, a tím stimulovat vlastní hospodářství.

Nevýhodou při uplatňování této politiky je, stejně jako v případě ostatních nekonvenčních postupů, nejistota její účinnosti. Oslabením měny dojde ke snížení její koupěschopnosti, a tím pádem i ke zhoršení životní úrovně obyvatel. Tyto náhlé změny rovněž zvyšují rizika v podnikání a zhoršují realizaci investičních plánů v ekonomice. Obecně není zcela jasné, v jakém poměru budou tyto proměnné působit a zda budou negativní účinky intervence v potřebné výši kompenzovány těmi pozitivními (Jánský, 2013). Specifická je pro tento nástroj i delší reakční doba, jelikož zahraničnímu i domácímu trhu trvá nějaký čas, než je schopen správně vyhodnotit nově vzniklou situaci a provede v závislosti na výhodnějších směnných relacích změnu dodavatele.

3.7 Shrnutí

V malé otevřené ekonomice je kolísavost inflace výrazně ovlivněna vnějším prostředím. Jedná se o velký počet faktorů ovlivňující jak poptávkovou stranu, což může zahrnovat vývoj hospodářství u jednoho z hlavních obchodních partnerů, tak i nabídkovou stranu, kam spadá zahraniční cenová hladina, stav měnového kurzu atd. V tomto duchu je poměrně diskutabilním tématem, zda je centrální banka schopna udržet reálnou míru inflace v cíleném intervalu. Díky tomu CB čelí otázce, zda určit větší potenciální rozptyl intervalu, v kterém se může inflace pohybovat, což pochopitelně snižuje kredibilitu, nebo naopak určit malý rozptyl, při němž rovněž ztrácí svou věrohodnost v případě, že se prognózovaný cíl nenaplní.

Přes tyto úskalí lze politicko-měnový režim cílování inflace ohodnotit velmi kladně z několika příčin. Jedna z mnoha příčin je zejména nefunkčnost předchozího monetaristického transmisního mechanismu, který se potýkal s řadou problémů, jako jsou například neznámá rychlost obratu peněz, nejasný vztah měnových agregátů k inflaci, nestabilní velikost peněžního multiplikátoru, atd. Jedním z hlavních argumentů, proč je vhodné sledovat pouze inflační cíl, je skutečnost, že kvůli omezenému počtu účinných nástrojů není CB schopna sledovat více jak jeden cíl.

Pozitivním aspektem je rovněž transparentnost tohoto systému, která je schopna efektivně regulovat vývoj inflačního očekávání.

Úrokové sazby ve stavu technické nuly jsou zásadním omezením primárního nástroje v režimu cílování inflace. Přestože dlouhodobě nízké úrokové sazby přinášejí řadu rizik a nejistot, velkým pozitivem v uplatňování tohoto nástroje bylo, že dopady manipulace sazeb bylo možné do jisté míry poměrně dobře predikovat. Ztráta tohoto nástroje je značným problémem při efektivním řízení míry inflace v ekonomice. Z tohoto důvodu bylo třeba volit alternativní měnové nástroje, jejichž uplatňování je určitou formou inovace a dopady mohou být do jisté míry proměnlivé.

V této kapitole byly definovány pravděpodobně nejvhodnější nástroje měnové politiky, kterými lze v současnosti bojovat proti deflaci. Mezi možné definované scénáře patří politika záporných úrokových sazeb, politika kvantitativního uvolňování a kurzová politika. Každý z nich má své výhody a nevýhody a z teoretického hlediska nelze určit, který z nich je nejvhodnější. Konkrétní dopady využívání těchto nástrojů v reálných ekonomikách bude prezentováno v následující kapitole.

4 Komparace politik centrálních bank ve Švédsku, Švýcarsku a ČR

V této části bude popsána historie cílování inflace v daných vybraných ekonomikách, aby bylo zřejmé, v jaké situaci se jednotlivá hospodářství nacházela, a jakým způsobem se rozhodla proti problému deflace bojovat. Porovnávání politik centrálních bank bude probíhat od roku 2008, tedy od počátku finanční krize až do současnosti a zvolenými ekonomikami bude Švédsko, Švýcarsko a ČR. Vývoj bude popsán pomocí kvalitativní analýzy měnové politiky, kde bude možné pozorovat konkrétní dopady jednotlivých kroků ve srovnání s ostatními ekonomikami. Pozorované období v každé z ekonomik bude kvůli přehlednosti rozděleno do dvou etap.

4.1 Švédské cílování inflace

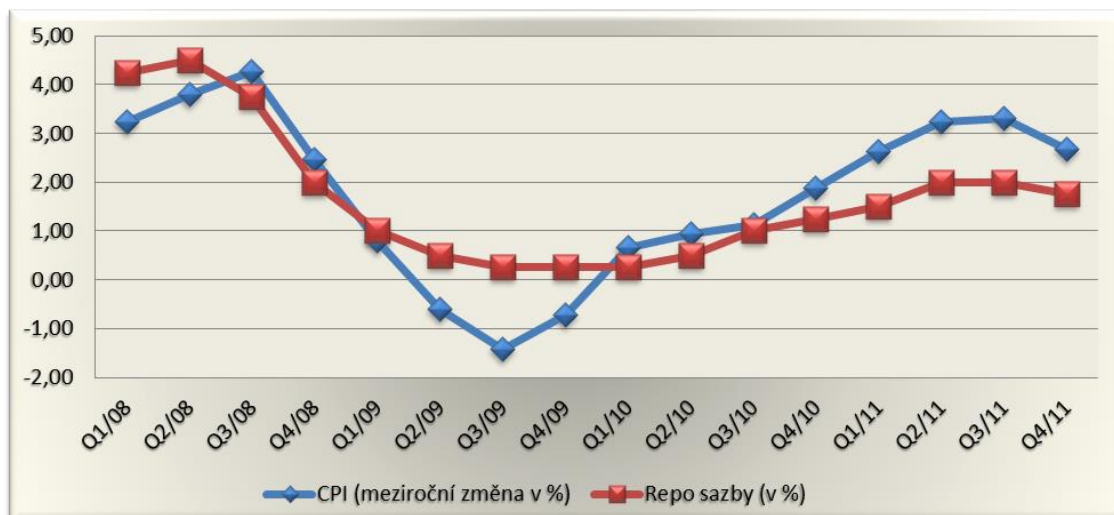
Švédská národní banka neboli Riksbank uplatňuje režim cílování inflace od začátku roku 1993 a kurz měny je zde tvořen pouze střetem nabídky a poptávky. Jako primární nástroj k dosahování cenové stability byla definována regulace úrokových sazeb. Bylo rozhodnuto, že míra inflace bude měřena indexem spotřebitelských cen a inflační cíl bude stanoven na úrovni 2 % meziročního růstu CPI. Toleranční pásmo zde definováno není (Riksbank, 2012).

Tento text bude popisovat model, kdy je vytvářena snaha určovat míru inflace pomocí regulace úrokových sazeb. Švédské království bylo zvoleno, jelikož je stejně jako ČR poměrně malá a otevřená ekonomika v pozici price taker, která je přímo závislá na zahraničních vztazích a vývoj jejího hospodářství je ve velké míře závislý na politice a hospodaření ostatních partnerských států. Pro porovnání účinnosti regulace úrokových sazeb, jako jednoho z primárních nástrojů měnové politiky poslouží Švédsko jako vhodná ekonomika, protože dlouhou dobu využívala pouze tohoto nástroje. Na konci pozorovaného období bude možné pozorovat i dopady politiky kvantitativního uvolňování.

4.1.1 Analýza měnové politiky Riksbank

Na počátku roku 2008, ještě před vypuknutím finanční krize, se úrokové sazby nacházely na poměrně vysoké úrovni v porovnání se zahraničím a dávaly tak bance množství prostoru k ovlivňování směru a rychlosti inflace. První pozorovanou etapou se stanou roky 2008 až 2011, kdy se Riksbank velmi aktivně snažila odrazit negativní účinky krize. V následujícím grafu 1 je znázorněna měnová politika Riksbank a dopady na cenovou stabilitu. Z grafu je patrné, že v průběhu roku 2008 stále docházelo k růstu cenové hladiny a v reakci na to i k růstu úrokových sazeb. V předstihu však banka vyhodnotila budoucí rizika a podle svých prognóz začala snižovat úrokové sazby. V posledním čtvrtletí došlo ke zlomu a dopady finanční krize, které byly krátce potlačovány vysokou produktivitou švédské ekonomiky,

způsobily strmý pokles cenové hladiny. Banka pohotově zareagovala v podobě prudkého snížení úrokových sazeb a z grafu je zřejmé, že začalo docházet k poklesu propadu cen a ekonomika se začala vzpamatovávat.



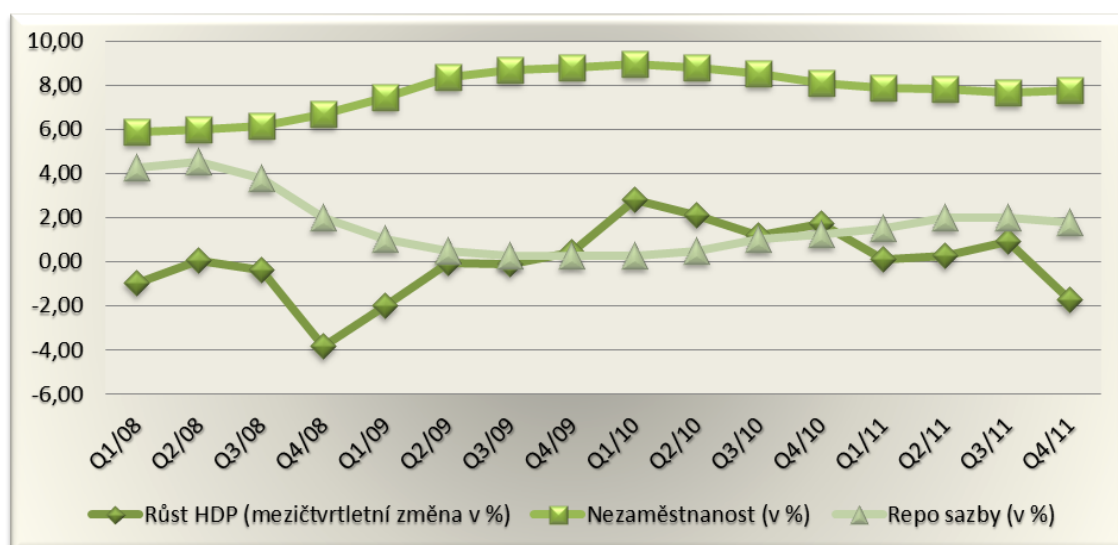
Graf 1 Vývoj repo sazeb a CPI v meziroční srovnání 2008-2011 v SWE

Zdroj dat: Švédské národní banka

Vlivem silného poklesu úrokových sazeb, které během roku a půl poklesly o 4 procentní body, byla deflace zastavena. Poté, co se inflace odrazila ze záporných hodnot a přesáhla 1% růst spotřebitelských cen, byla úroková sazba opět mírně zvyšována, což je běžný postup a je v souladu s naplňováním inflačního cíle. Tímto způsobem banka redukovala prudký růst inflace vyvolaný velkou ekonomickou aktivitou v reakci na nízkou úrokovou míru. Úrokové sazby v tomto případě odvrátily deflační riziko a navrátily míru inflace na úroveň inflačního cíle.

V polovině roku 2011 však bankovní rada vyhodnotila dezinflační tlaky jako zvýšené a bylo zde poukázáno na pokles ekonomické aktivity vlivem vývoje zahraničních ekonomik. Švédský export byl kvůli krizi zásadně oslaben a v tomto duchu začaly domácí subjekty více šetřit a odkládat investice, což vedlo ke snížení hospodářské aktivity a poklesu inflace (Riksbank 2012). Banka byla tedy nucena opět snižovat úrokové sazby, aby bylo docíleno cenové stability.

Vývoj indikátorů HDP a nezaměstnanosti v závislosti na politice Riksbank je znázorněn v grafu 2. Z toho lze pozorovat dopady finanční krize na vývoj HDP a nezaměstnanost a jejich následnou reakci na měnovou politiku. V třetím čtvrtletí 2008 dochází k výraznému propadu HDP a růstu nezaměstnanosti. Při snaze stimulovat ekonomickou aktivitu jsou postupně snižovány i úrokové sazby. Je zřejmé, že pokles sazeb měl na ekonomiku příznivý vliv, neboť lze pozorovat, že v okamžiku poklesu sazeb dochází rovněž k růstu HDP. Tímto způsobem je skrze růst ekonomické aktivity dosahováno růstu cen.

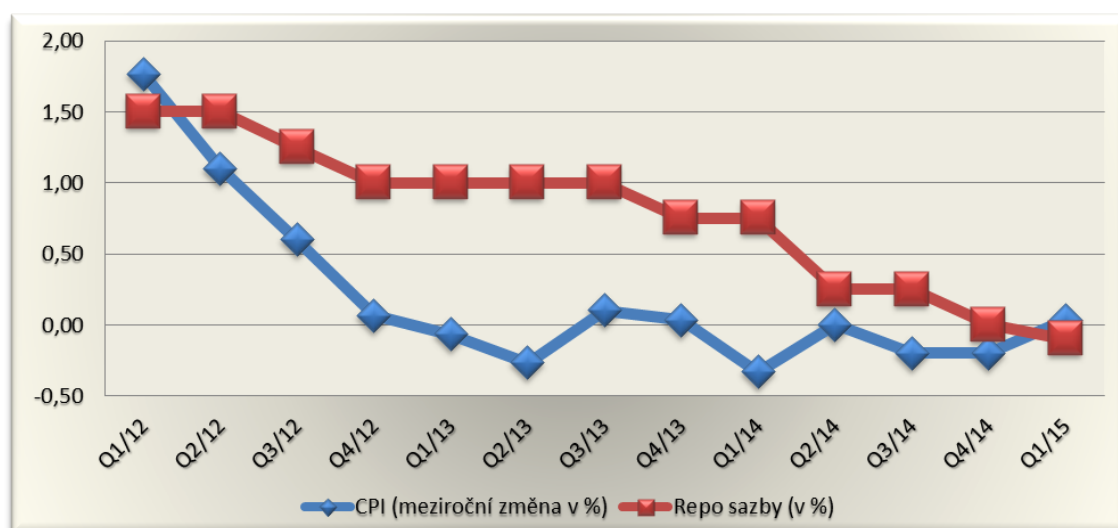


Graf 2 Vývoj HDP a nezaměstnanosti v závislosti na repo sazbách 2008-2011 v SWE

Zdroj: Švédská národní banka a OECD

Trh práce je méně citlivý na změnu úrokových sazeb a potřebuje delší dobu na zotavení, přesto lze vidět jednoznačné zastavení růstu, stabilizaci a následný klesající trend nezaměstnanosti.

Druhá etapa našeho pozorování začíná počátkem roku 2012, kdy se banka potýká s vážným problémem v podobě pokračujícího poklesu cenové hladiny. Tento pokles byl tvořen pokračováním dříve zmíněného stavu, který byl charakteristický špatným ekonomickým vývojem v zahraničí a poklesem spotřeby a ekonomické aktivity domácího trhu. Vývoj spotřebitelských cen v závislosti na politice Riksbank je znázorněn v grafu 3, který zachycuje vývoj až do současnosti.



Graf 3 Vývoj repo sazeb a CPI v meziroční srovnání 2012-2015 v SWE

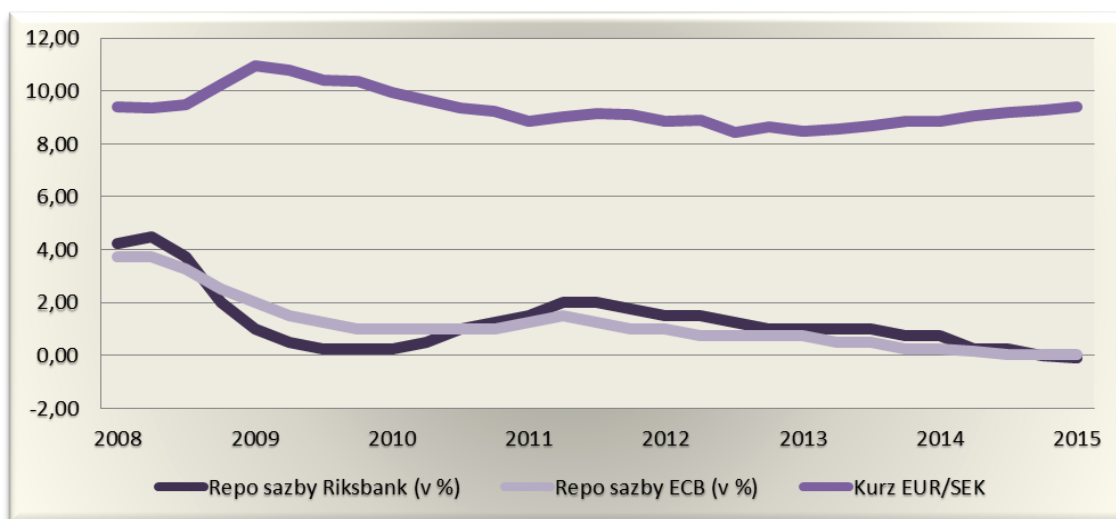
Zdroj: Švédská národní banka

V této fázi se banka rozhodla pro volnější uvolňování měnové ekonomiky a sazby klesaly velmi mírně po desetínách procentního bodu. Z grafu je zřetelné, že citlivost změny míry inflace v závislosti na úrokových sazbách je zásadně menší, než v případě předchozího snižování sazeb. Tento jev je způsoben zejména změnou preferencí obyvatelstva, které se v minulém období vyznačovalo vysokou ekonomickou aktivitou. Přesto však bylo prostřednictvím tohoto nástroje docíleno zastavení propadu cenové hladiny a Riksbank tak odvrátila riziko deflace.

Domácí cenová hladina se vlivem snižování sazeb stabilizovala v blízkosti nulové hodnoty. Někteří zahraniční partneři, zejména Velká Británie a USA, začínali opět prosperovat, ovšem na druhé straně stála velká část Evropy, kde byla do značné míry produkce stále utlumena, což zásadně eliminovalo dopady expanzivní politiky. Velkou roli zde sehrála i skutečnost, že zásadně poklesla cena ropy, která na jednu stranu stimulovala vývoj, ale na druhé straně silně zeslabovala efekt proinflační politiky. Ze zmíněných negativních aspektů je zřejmé, že na malou ekonomiku působí celá řada nepříznivých a neovlivnitelných činitelů, které redukuje účinnost monetární politiky. Charakteristické jsou pro toto období i opakované oznámení Riksbank o nerostoucí úrokové sazbě. Potvrzení nerostoucí sazby bylo vyhlášováno na rok dopředu, aby se tak vytvářelo příznivé budoucí očekávání trhu, který pro své investiční aktivity potřebuje určitou záruku stability a neměnnosti (Riksbank, 2014).

V závěru roku došlo k poklesu sazeb pod absolutní nulu a v rámci kvantitativní politiky uvolňování k masivnímu nákupu státních dluhopisů. Pozitivní skutečností je, že ekonomika skutečně jeví známky revitalizace. To je patrné z předchozího grafu 3, kde cenová hladina začala vlivem záporných úrokových sazeb a nákupu dluhopisů růst. Podle prognóz by švédská ekonomika měla i nadále zaznamenávat růst ekonomické aktivity, a to zejména vlivem zvýšení realizace investic domácností do bydlení (Riksbank 2014). Tato skutečnost je jedním z důsledků nízké úrokové míry, a proto banka tuto hladinu dále snižuje, aby byly impulzy k nastartování ekonomiky ještě silnější. Předpoklad růstu je založen jednak na větší ochotě tržních subjektů investovat, ale také na tom, že snížením repo sazeb se dostane pod úroveň úrokových sazeb v zahraničí. To by mělo vyvolat oslabení švédské koruny, a tím dojít k pozitivním dopadům lepšího postavení domácí měny. V souladu s tím je velký význam přisuzován i záporným repo sazbám, které by měly zajistit, aby banky neukládaly své volné peněžní prostředky u CB, ale byly uvolňovány na trh. Problematické je, že záporné úrokové sazby jsou novinkou a není jisté, jaký dopad bude mít tento dlouhodobý stav na vývoj ekonomiky.

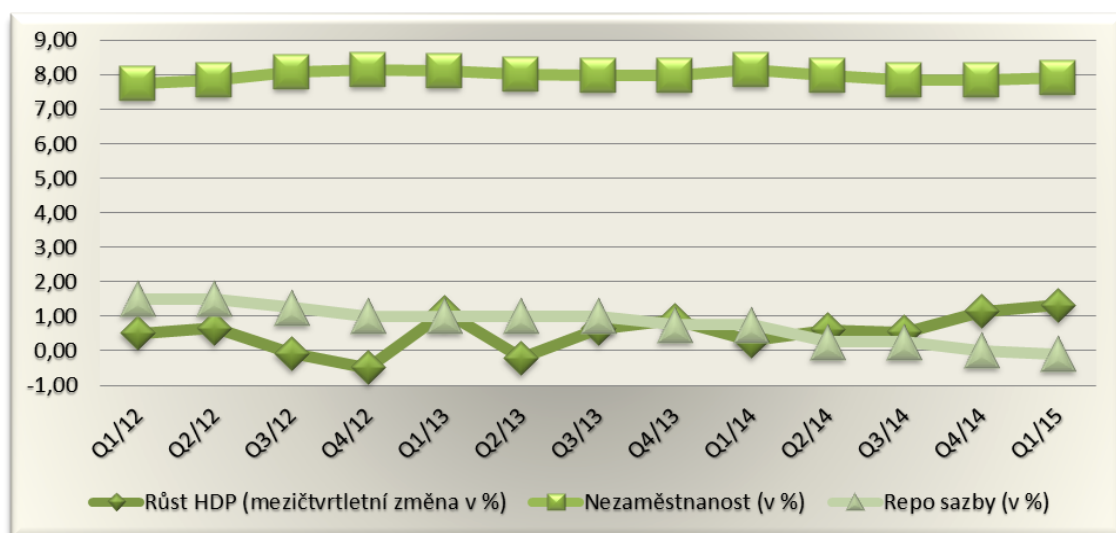
Vývoj kurzu švédské koruny vůči euru je znázorněn v následujícím grafu 4, kde lze pozorovat citlivost kurzu v závislosti na změnách repo sazeb a velikosti jejich rozdílu. Přestože z grafu je vidět, že švédská koruna oslabuje v době, kdy je repo sazba ECB vyšší než u Riksbank a naopak, což je v souladu s nekrytou úrokovou paritou, nelze s jistotou říci, zda se jedná o závislost těchto veličin, nebo jen o náhodnou korelaci.



Graf 4 Vývoj kurzu v závislosti na úrokových sazbách v SWE

Zdroj: Švédská národní banka, ECB a OECD

V následujícím grafu 5 je od roku 2012 znázorněn vývoj ekonomické aktivity v reakci na úrokové sazby. Je zřejmé, že citlivost změny HDP v reakci na manipulaci s úrokovými mírami není již tak vysoká jako dříve, což je způsobeno změnou preferencí trhu k investičním aktivitám. Přesto však HDP reaguje na změny sazeb v požadovaném směru. Ke konci roku došlo k využívání dalšího měnového nástroje a dvakrát byla stimulována likvidita nákupem státních dluhopisů v hodnotě 10 mld. SEK a poté v hodnotě 30 mld. SEK (Riksbank 2015). Tyto kroky byly uskutečněny v duchu vedené expanzivní politiky, která má za účel stimulovat trh v ekonomické aktivitě. Z grafu 4 je vidět reakce na tento zásah v podobě zvýšeného růstu HDP a z přechozího grafu 3 je zřetelný pozitivní dopad, který spolu s úrokovou sazbou působí na růst cenové hladiny. Nezaměstnanost na trhu práce je stále velmi špatná, přesto se zdá, že dosáhla svého stropu a hodnoty vykazují mírně klesající trend.



Graf 5 Vývoj HDP a nezaměstnanosti v závislosti na repo sazbách 2008-2011 v SWE

Zdroj: Švédská národní banka a OECD

Masivní nákup dluhopisů a pokles úrokových sazeb do záporných hodnot na konci roku byly provedeny kvůli zvýšení kredibility centrální banky a kvůli vyhození tzv. nominální kotvy inflace, která má zajišťovat plánovaný vývoj inflace a je z ní vycházeno při stanovování cen produktů a výše mezd. Bylo předpokládáno, že klesající inflace dosáhla svého dna a nyní bude růst.

Inflace měřená pomocí indexu spotřebitelských cen v současné době stagnuje na hraniční úrovni 0,1 %, ale alespoň byl zastaven její propad a zatím se potvrzuje hypotéza Riksbank o tom, že bylo dosaženo inflačního dna. Určitou hrozbou se nyní stává situace na devizových trzích, jelikož vlivem intervencí Evropské centrální banky, která se snaží stimulovat úvěrovou aktivitu bank pomocí nákupu dluhopisů, došlo k posílení SEK vůči EUR. Tato skutečnost do značné míry eliminuje kroky Riksbank učiněné v závislosti na stimulaci růstu inflace. Pokud by SEK v budoucnu více posílil, existuje riziko dalšího propadu inflace a odbourávání principu nominální kotvy, což by mělo negativní dopad na finanční stabilitu ekonomiky (Riksbank, 2015).

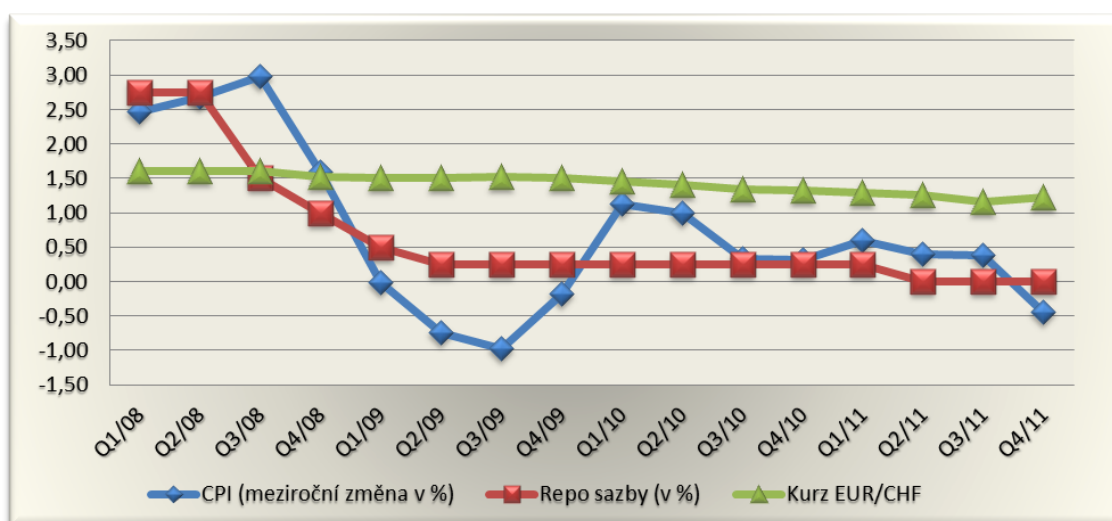
4.2 Cílování inflace ve Švýcarské konfederaci

Švýcarsko je ekonomicky vyspělou zemí s velmi vysokou úrovní bankovního sektoru. Monetární politika Švýcarské národní banky je rovněž založena na režimu cílování inflace se všemi obecně platnými prvky tohoto režimu. Primárním nástrojem k dosahování cenové stability je regulace úrokových sazeb a za úspěšné prosazování cenové stability je označen stav, kdy se meziroční míra inflace měřena indexem spotřebitelských cen nachází poblíž hladiny 2 % (SNB, 2010).

V této části textu se budeme zabývat politikou cílování inflace ve švýcarské ekonomice. Tato země byla zvolena, protože spadá do kategorie malé otevřené ekonomiky a zároveň je velmi vhodná k pozorování účinnosti více měnových instrumentů. V případě této země bude možné pozorovat konkrétní dopady využívání všech třech vybraných měnových nástrojů. Stěžejní však pro nás bude analyzovat účinnost kurzové politiky, s kterou má Švýcarsko bohaté zkušenosti. Výhodná je rovněž skutečnost, že kurzové intervence proběhly před několika lety, tudíž je možné pozorovat jejich dopady ve střednědobém horizontu.

4.2.1 Analýza měnové politiky SNB

Pozorování účinnosti nástrojů měnové politiky v rámci režimu cílování inflace bylo rovněž zahájeno počátkem roku 2008. Z následujícího grafu 6 je zřetelný stav úrokových sazeb, které se v porovnání se Švédskem nacházely na mnohem nižší úrovni, čímž dávali menší prostor k manipulaci a řízení inflace než ve Švédsku. Úrokové sazby začaly klesat mírně v předstihu před poklesem cenové hladiny, což je projevem správných prognóz SNB. Toto snižování úrokových sazeb v době, kdy ještě docházelo k růstu spotřebitelských cen, způsobilo, že banka předem začala eliminovat dopady finanční krize.



Graf 6 Dopady měnové politiky na CPI v meziroční srovnání 2008-2011 v CH

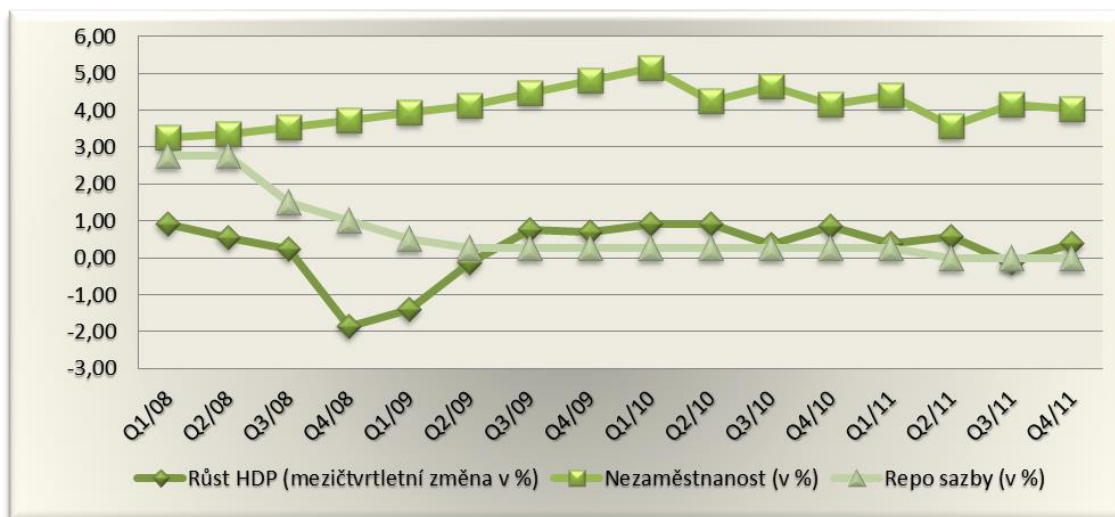
Zdroj: Švýcarská národní banka a OECD

V souvislosti s velkým propadem míry inflace banka využívala nástroj v podobě regulace úrokových sazeb. Během krátké doby byla repo sazba sražena až na 0,25 %. Ani tento krok však nedokázal zabránit velkému tlaku na pokles cen a v půlce roku 2009 se ekonomika nacházela v 1% deflaci. Jelikož byla repo sazba nastavena velice nízko a zároveň se ekonomika nacházela v deflaci, bylo zapotřebí dalších nástrojů. Proto v této době SNB začala uplatňovat slovní intervenci ve formě kurzového závazku ve stavu 1,5 EUR/CHF a švýcarský frank tímto zásahem oslabil. Vlivem stabilní hodnoty měny a změn úrokových sazeb došlo růstu spotřebitelských cen a inflace se opět krátce přiblížila k inflačnímu cíli. Kvůli stabilizující se ekonomice bylo po roce od kurzového závazku ustoupeno (SNB, 2009).

Centrální banka pozorovala mírné odeznívání finanční krize, ale i přesto se v roce 2010 opět začaly vyskytovat dezinflační tlaky. Těmito aspekty bylo zejména zpomalení tempa růstu, evropská dluhová krize a fiskální problémy v okolních vyspělých zemích, které podkopávaly důvěru na finančních trzích. Vlivem těchto událostí docházelo od poloviny roku k intenzivnímu posilování švýcarského franku, které dále akcelerovalo. Díky tomuto vývoji byla SNB nucena na konci dalšího roku vytvořit kurzový závazek s dolní hranicí 1,2 CHF/EUR, kterou aktivně prosazovala operacemi na devizových trzích. Při této intervenci nakoupila cizí měnu v hodnotě 188 mld. CHF na 100 různých mezibankovních trzích, kde se nakupovalo několik významných měn jako je dolar, libra a euro. V důsledku této intervence se cenová hladina podle předpokladu ještě více propadla a růst byl očekáván v průběhu roku 2013 (SNB, 2012). Zpoždění účinnosti tohoto nástroje je způsobeno tím, že trh potřebuje nějakou dobu, aby se na novou situaci adaptoval. V praxi to znamená, že zahraniční subjekty potřebují čas, aby mohly správně vyhodnotit nové podmínky a následně mohlo dojít k racionální změně dodavatele.

Vývoj ekonomické aktivity trhu v první fázi pozorování je znázorněn v grafu 7, z kterého lze vypočítat pozitivní dopad snížení úrokových sazeb na růst HDP. Je zde zřetelný prudký vzestup růstu ekonomické aktivity, který byl způsoben pokle-

sem repo sazby a stabilní hodnotou franku stimující export. Nezaměstnanost reagovala s mnohem větším zpožděním, ale vlivem měnové politiky dosáhla v roce 2010 svého stropu a poté vykazovala klesající trend.

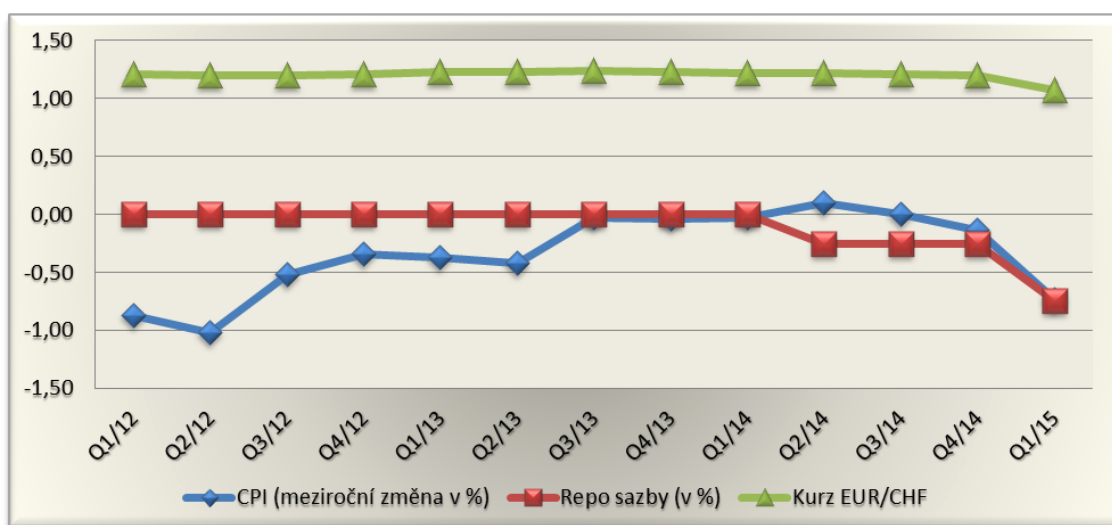


Graf 7 Vývoj HDP a nezaměstnanosti v závislosti na repo sazbách 2008-2011 v CH

Zdroj: Švýcarská národní banka a OECD

Důvodem následného zpomalení příznivého vývoje ekonomických ukazatelů je situace v zahraničí, která se stále nevyvíjí pozitivně a tento stav se velmi silně promítá do ekonomiky Švýcarska, jelikož takto malá otevřená země je na vývoji zahraničních partnerů přímo závislá. Eurozóna se po finanční krizi dostala do recese, která se dále protáhla až do roku 2012. Dochází k poklesu poptávky po importu způsobené zejména zadržováním investičních aktivit ze strany Německa a Francie. V důsledku toho průměrný roční HDP klesl o 0,5 % a nezaměstnanost se dostala na rekordních 11,7 %, což je nevyšší hodnota od vzniku měnové unie. Pozitivním indikátorem je míra inflace, která balancuje velmi těsně nad požadovaným cílem ECB, což jsou 2 % (SNB 2013).

V druhé etapě dochází k několika zásadním změnám ve vývoji cenové hladiny i v měnové politice, které lze pozorovat v grafu 8. Intervence v podobě oslabení franku se vyvíjela podle předpokladu a v průběhu roku 2012 začala cenová hladina růst. Určitý nedostatek této politiky se projevil v roce 2013 kvůli neočekávaně vysoké poptávce po švýcarském franku, který začal posilovat, a banka byla nucena provést další nákup cizích měn v hodnotě 25,8 mld. CHF, aby byla zajištěna dolní hranice kurzu. Na křivce vývoje spotřebitelský cen je dobře vidět, že oslabení měny skutečně vedlo k růstu cen i bez změněné úrokové sazby. Je třeba však zdůraznit, že neměnné úrokové sazby doprovázelo stimulování likvidity v podobě nákupu státních dluhopisů v hodnotě 377,9 milionů CHF (SNB, 2014).



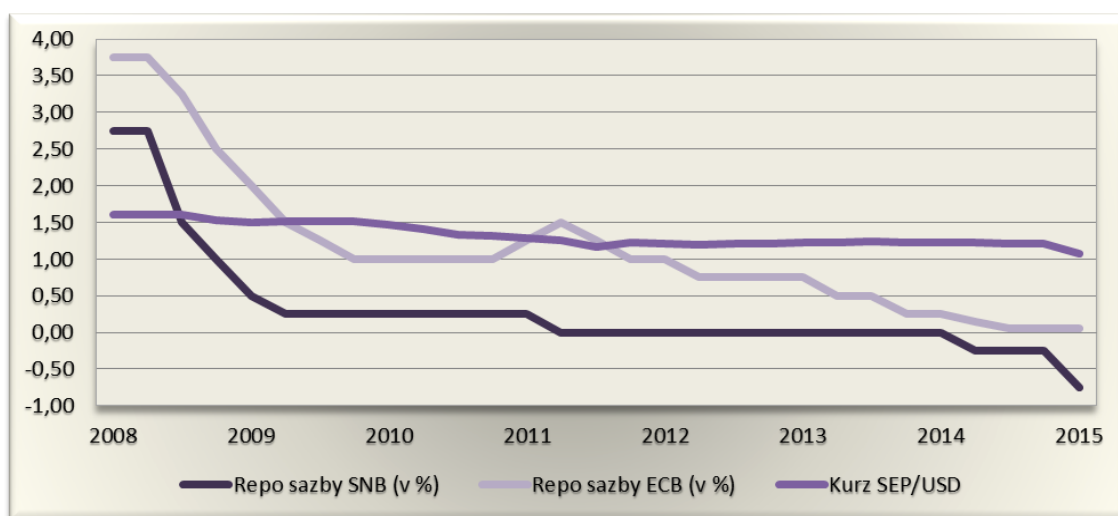
Graf 8 Dopady měnové politiky na CPI v meziroční srovnání 2012-2015 v CH

Zdroj: Švýcarská národní banka a OECD

Velký zvrat nastal začátkem roku 2015, kdy došlo k odstoupení od kurzového závazku, což mělo za následek okamžité prudké zvýšení hodnoty franku doprovázené poklesem spotřebitelských cen, jak lze vidět na grafu 8.

V případě, že by byla zachována současná minimální hranice hodnoty CHF, ekonomice by hrozilo, že vlivem prudce zvýšené poptávky po těchto národních devizách, přijde banka o svou kontrolu nad rozvahou, což by negativně ovlivnilo celkovou stabilitu. Toto chování by již bylo považováno za neospravedlivitelné a banka by tak vážně ohrozila svůj mandát v dalším období. Proces vyvolal velký povyk a diskuze ohledně správnosti tohoto rozhodnutí, jelikož není zřejmé, zda se bude ekonomika schopna vypořádat s tak velkým tlakem na posilování franku, které povede k dalšímu poklesu cenové hladiny (SNB, 2015).

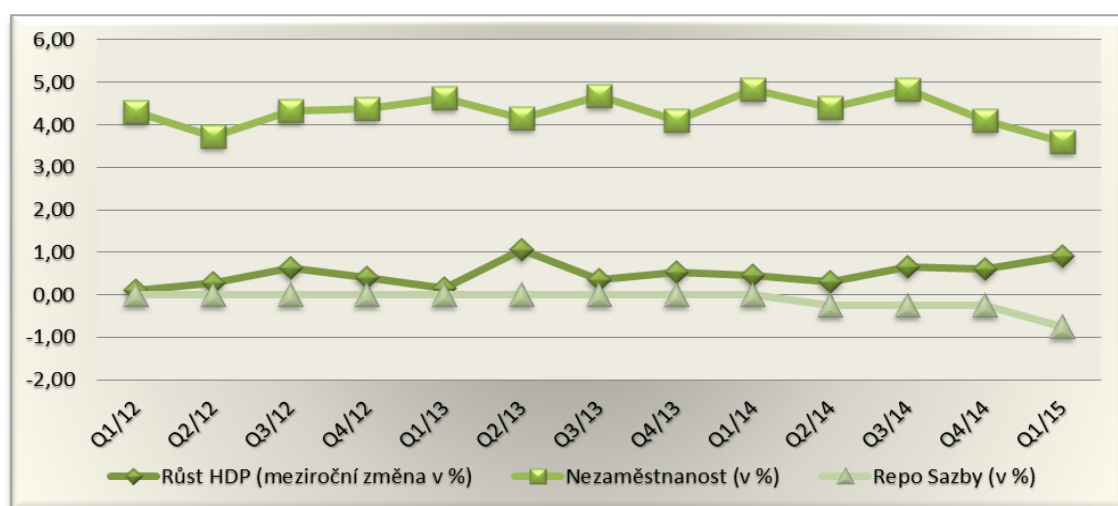
V rámci testování platnosti nekryté úrokové parity je vhodné i zde pozorovat vztahy mezi změnou úrokové míry a změnou kurzu. Vývoj těchto dvou veličin je popsán v následujícím grafu 9, který znázorňuje, že pravidlo nekryté úrokové parity, tedy znehodnocení domácí měny v případě nízkých úrokových sazeb, nemusí být vždy pravdivé. V tomto případě bylo oslabení měny eliminováno významnou pozicí bankovního sektoru Švýcarska ve světě a rovněž proběhlými intervencemi na devizových trzích. Díky postavení franku nedošlo k zásadnímu odlivu investorů při poklesu sazeb, jelikož švýcarský frank je spekulanty velmi vyhledávanou měnou.



Graf 9 Vývoj kurzu v závislosti na úrokových sazbách v CH

Zdroj: Švýcarská centrální banka, ECB a OECD

Vývoj indikátorů ekonomické aktivity je znázorněn v grafu 10, z něhož vyplývá, že pokles hodnoty měny, který stimuloval export, se promítl do příznivého vývoje HDP. V naší komparaci nám dobře poslouží skutečnost, že v době uplatňování kurzového závazku neprobíhala změna v úrokových sazbách, čímž se nabízí lepší možnost separace účinnosti těchto nástrojů. Jelikož vlivem kurzové intervence došlo k růstu cenové hladiny i růstu HDP, lze předpokládat, že se výhodné konkurenční postavení skutečně promítlo do zvýšené domácí výroby a do lepšího salda výkonové bilance. Do příznivého vývoje na konci pozorovaného období je však třeba zahrnout rovněž masivní nákup státních dluhopisů s dlouhou dobou splatnosti. Nezaměstnanost v průběhu kurzového závazku oscilovala kolem hodnoty 4,5 %, ale později došlo zásadnímu poklesu.



Graf 10 Vývoj HDP a nezaměstnanosti v závislosti na repo sazbách 2012-2015 v CH

Zdroj: Švýcarská národní banka

Příčiny příznivého vývoje na trhu byly zejména vyšší spotřeba, vývoj imigrace a stavby nových bytových jednotek. Tyto aspekty se pozitivně vyvíjely zejména díky snazšímu způsobu financování. Oproti tomu stál vývoj exportu, který stále trpěl špatným vývojem ekonomické aktivity v zahraničních ekonomikách, a také zejména nižší konkurenceschopnost způsobená vysokou hodnotou franku (SNB, 2014).

Přestože exit kurzového závazku doprovázel silný pokles repo sazeb až na rekordní hodnotu -0,75 %, který má za úkol odradit spekulanty a banky od ukládání svých volných peněžních prostředků u CB. V tuto chvíli zde existují poměrně silné dezinflační tlaky a budoucnost ukáže, zda je růst produkce a zvýšená ekonomická aktivita schopna vykompenzovat horší konkurenční postavení měny a import levnějších cen ze zahraničí. Přestože byl kurzový závazek ukončen, SNB zdůraznila, že v případě změny ekonomických podmínek je připravena jej znovu zavést. (SNB, 2015).

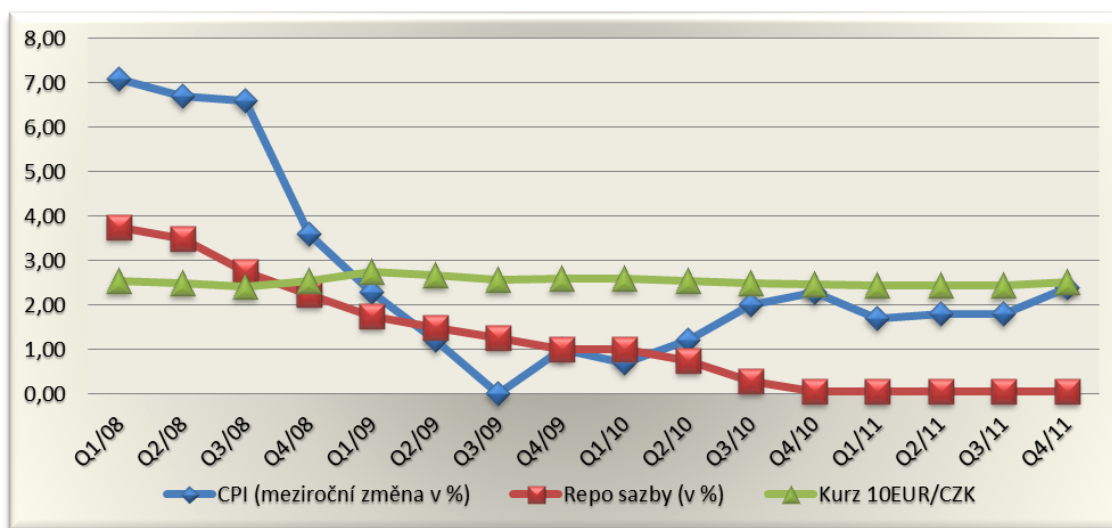
4.3 Cílování inflace v České republice

Monetární politika České národní banky působí v režimu cílování inflace. Jako primární nástroj této politiky je definovaná regulace úrokové sazby a inflační cíl, jehož dosažení signalizuje cenovou stabilitu, je nastaven na úrovni 2 % s oscilačním pásmem ± 1 procentní bod (ČNB, 2010).

Abychom byli schopni určit, jakým směrem by měla ČNB kráčet, je nejprve zapotřebí soustředit se na současné kroky banky a jejich důsledky pro ekonomiku. Je velmi vhodné pozorovat vývoj měnové politiky obdobných zemí splňující základní charakteristiky České republiky, jelikož zde lze pozorovat projevy nástrojů, které ČR ještě nepodnikla a spadají do časového období po finanční krizi. Mnohem důležitější je však analyzovat kroky, které ČNB již podnikla. Proto se v této části budeme zabírat politikou cílování inflace, kterou ČNB provozovala v reakci na vzniklé problémy po finanční krizi.

4.3.1 Analýza měnové politiky v ČR

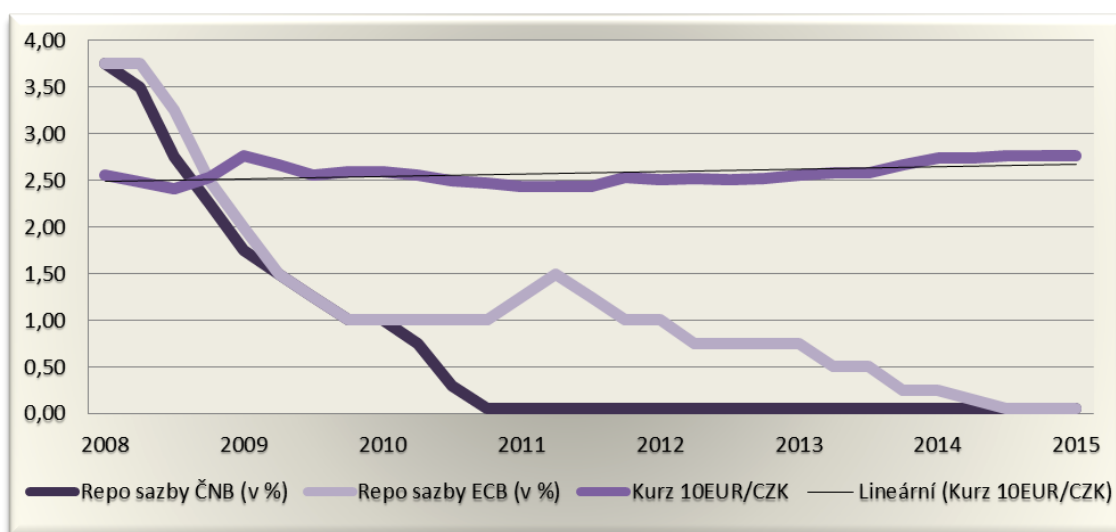
Na počátku pozorovaného období před finanční krizí se hladina spotřebitelských cen nacházela v hodnotách, které vysoce převyšovaly horní hranici inflačního cíle. Jak je patrné z grafu 11, banka začala snižovat úrokové sazby ve velkém předstihu, v době kdy ještě nedocházelo k poklesu míry inflace. Následný vývoj však ukazuje, že zde dokonale zafungovaly predikce ČNB, jelikož tento zásah zásadně eliminoval negativní dopad finanční krize. Tato skutečnost lze předpokládat zejména kvůli tomu, že ve Švédsku a Švýcarsku došlo k pozdějšímu uvolňování měnových nástrojů a míra inflace zde poklesla až do záporných hodnot.



Graf 11 Dopady měnové politiky na CPI v meziroční srovnání 2008-2011 v ČR
Zdroj: ČNB a OECD

Přestože bankovní rada včas zahájila provozování expanzivní politiky, meziroční růst spotřebitelských cen se propadl až na nulovou hodnotu. Spolu s klesající mírou inflace docházelo k postupnému snižování repo sazeb. Vlivem poklesu úrokových sazeb lze v rámci nekryté úrokové parity rovněž pozorovat znehodnocování české koruny, které ještě více stimulovalo expanzivní politiku. Nástroj v podobě změny repo sazeb v tomto případě fungoval podle předpokladu. Inflace se zastavila na nule, začala opět růst a v krátké době se vrátila do oscilačního pásma inflačního cíle. Přestože inflace začala vlivem uplatňované politiky růst, kvůli vývoji v zahraničí byl předpokládán další propad. To se stalo příčinou dalšího snižování sazeb a díky této strategii se repo sazba dostala až na úroveň 0,05 %. Tento stav byl ČNB označen za technickou nulu a bylo oznámeno, že se jedná o dolní hranici úrovně repo sazeb, pod kterou se klesat nebude (ČNB 2011).

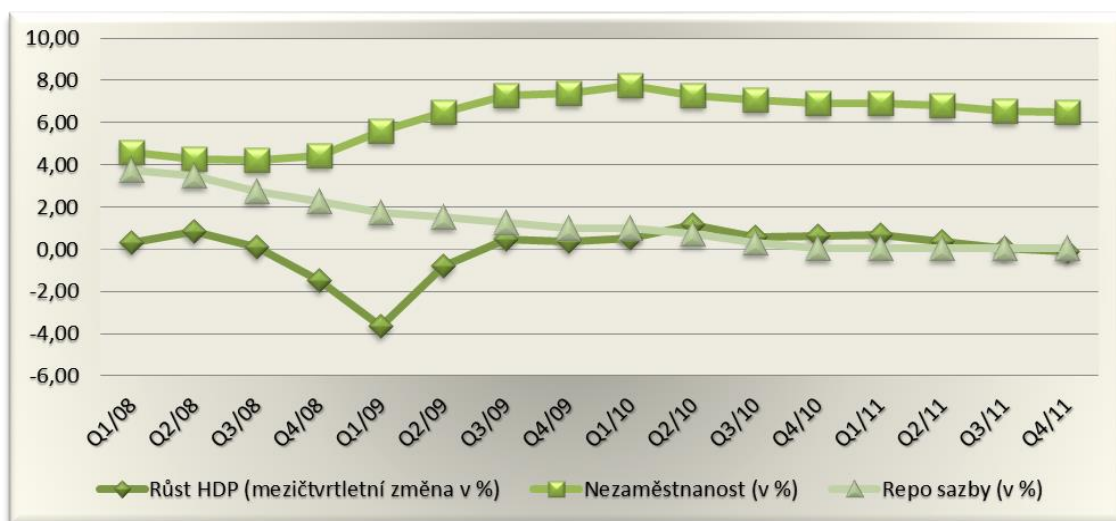
Vztah mezi úrokovými sazbami a spotovým kurzem se částečně vyvíjel podle předpokladu nekryté úrokové parity a česká koruna při snižujících se úrokových sazbách oslabila, viz graf 12. Z téhož je ovšem dále nemožné potvrdit, či vyvrátit tuto závislost. Od roku 2011, kdy existoval velký rozdíl mezi repo sazbou ČNB a ECB, sice docházelo k oslabování české koruny, avšak tuto skutečnost lze rovněž připsat dílčím proměnným, především rozsáhlým kurzovým intervencím.



Graf 12 Vývoj kurzu v závislosti na úrokových sazbách v ČR

Zdroj: ČNB, ECB a OECD

V následujícím grafu 13 je znázorněn dopad měnové politiky na růst HDP a nezaměstnanost. Stejně, jako v případě Švédska a Švýcarska, došlo vlivem finanční krize k výraznému poklesu růstu HDP a k růstu nezaměstnanosti. Regulace repo sazeb stimulovala ekonomickou aktivitu trhu, a tím se dostala ze záporných hodnot. Růst HDP se podle grafu 11 promítl i do růstu cenové hladiny. Rovněž lze pozorovat, že růst nezaměstnanosti byl zastaven a od roku 2010 začal klesat. Vlivem regulace úrokových sazeb se stabilizoval propad v růstu ekonomické aktivity a následně pokračoval její příznivý vývoj. V rámci tvorby žádoucího budoucího očekávání trhu ČNB prohlásila, že sazby na úrovni technické nuly zůstanou zachovány až do doby revitalizace ekonomiky a do výskytu významných inflačních tlaků (ČNB 2012).

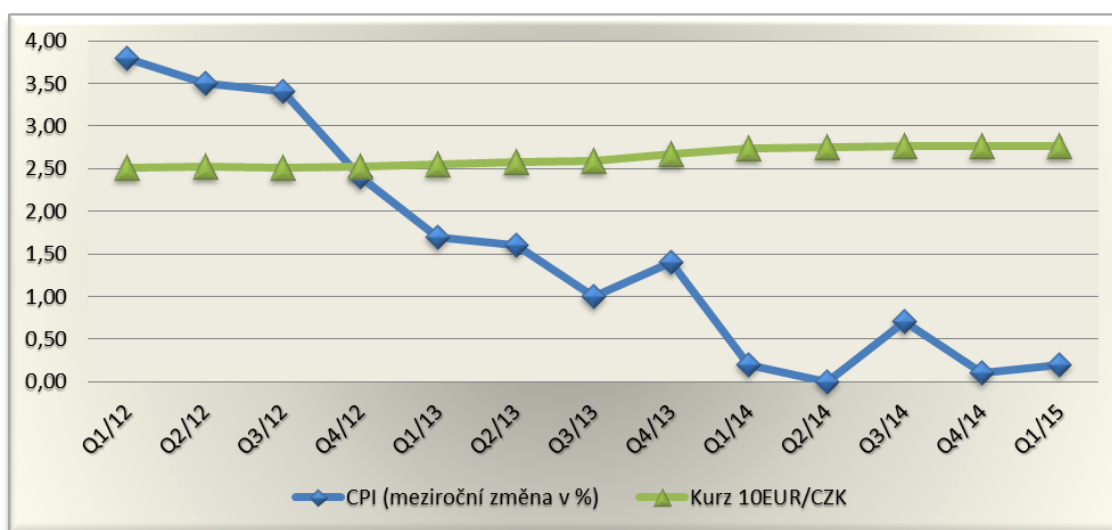


Graf 13 Vývoj HDP a nezaměstnanosti v závislosti na repo sazbách 2008-2011 v ČR

Zdroj: ČNB a OECD

Ke změně došlo v půlce roku 2011, kdy pokles růstu HDP byl způsoben zejména špatným vývojem v zahraničí, v jehož důsledku došlo k poklesu exportovaného zboží. Avšak vzhledem k příznivým dopadům lze cílování inflace pomocí úrokových sazeb považovat za adekvátní, jelikož došlo k předpokládanému zvýšení investiční aktivity, růstu spotřeby a následně k růstu cenové hladiny.

Následující vývoj spotřebitelských cen další pozorované etapy je znázorněn v grafu 14. Úrokové sazby nejsou do grafu zařazeny, jelikož banka dostala svému prohlášení a od půli roku 2010 zůstaly nezměněny ve stavu technické nuly. Začátkem roku 2012 se spotřebitelské ceny nacházely nad horní hranicí inflačního cíle, což bylo způsobeno jednak nízkými sazbami, ale hlavně velkou změnou v sazbě DPH (ČNB, 2013). Přesto se však ČNB musela v dalším roce zabývat vážnými problémy, kterými byly dezinflační tlaky a stagnující domácí i zahraniční ekonomika. Tato skutečnost vyvolávala potřebu dalšího uvolňování měnové politiky. Aktivita trhu přestala dosahovat požadovaných výsledků, došlo k dalšímu poklesu cenové hladiny a česká ekonomika se tak dostala do rizika propuknutí deflace. Banka si byla vědoma potřeby čelit této hrozbě, a jelikož se úrokové sazby nacházely na úrovni technické nuly, bylo zapotřebí využít jiný nástroj měnové politiky.



Graf 14 Dopady měnové politiky na CPI v meziroční srovnání 2012-2015 v ČR

Zdroj: ČNB a OECD

Nejprve došlo k několika slovním intervencím, ve kterých se zdůrazňovalo, že v případě stálého posilování české koruny proběhne následná reálná intervence. V duchu těchto akcí česká koruna o několik desetín oslabila, což se s určitým zpožděním promítlo v nárazovém zvýšení cenové hladiny. Ovšem, jelikož měly tyto kroky charakter dočasné účinnosti, záhy byly opět vyvíjeny tlaky na posilování koruny a banka byla nucena zakročit.

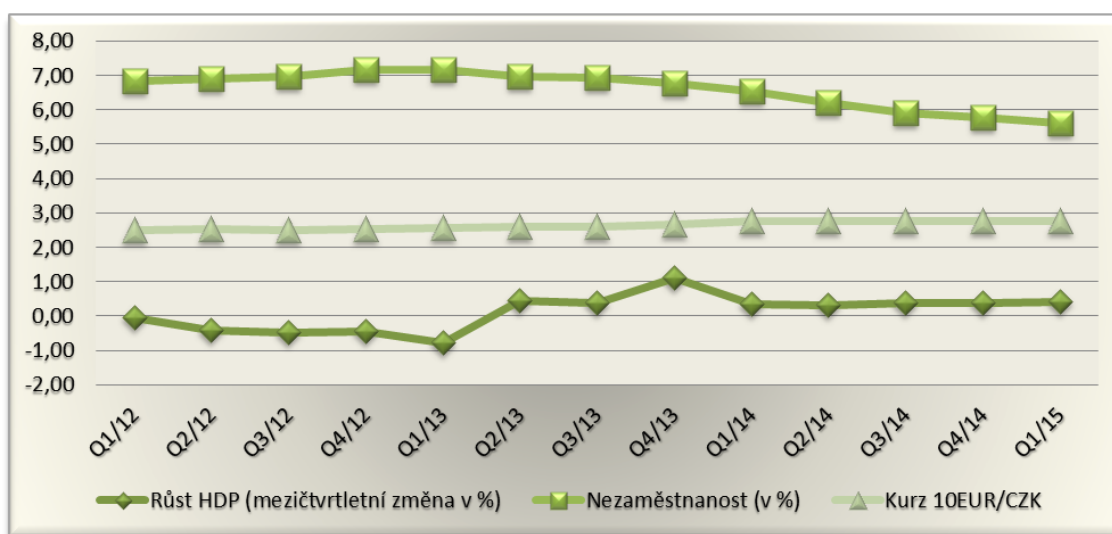
Na konci roku 2013 se banka rozhodla vytvořit kurzový závazek s dolní hranicí 27 EUR/CZK. Tohoto cíle bylo dosaženo intervencemi na devizových trzích v podobě nákupu zahraniční měny, v tomto případě eura za hodnotu přibližně 200 mld. CZK. Jelikož je centrální banka zároveň emitentem peněz, tento zásah není

žádným způsobem omezován. ČNB rovněž zdůrazňuje, že intervence probíhala jen několik dní a následný vývoj kurzu byl výsledkem střetu nabídky a poptávky na devizovém trhu. Oslabením koruny ČNB sleduje zabezpečení cenové stability, které bude dosaženo růstem cenové hladiny a návratem do inflačního cíle. K tomuto růstu má dojít kvůli zlepšení podmínek pro export, tedy díky tvorbě aktivního salda výkonové bilance, které bude tvořeno díky lepší konkurenceschopnosti ČR v Evropě. Zahraniční odběratelé budou využívat příznivých nižších cen českých produktů způsobených směnnými relacemi kurzů a zároveň bude podněcována domácí ekonomika k využívání tuzemských produktů, protože import podraží. Kurzová politika reaguje s určitým zpožděním a na základě toho byl předpokládán pozitivní dopad tohoto nástroje až v dalším roce (ČNB, 2014).

Velký důraz je však v tomto ohledu kladen na inflační očekávání trhu. Díky této intervenci nebudou tržní subjekty odkládat investice ve víře, že ceny budou ještě dále klesat, ale začnou jednat okamžitě, protože je naopak předpokládán růst spotřebitelských cen. Vlivem těchto aspektů dochází ke zvýšené spotřebě tuzemských produktů, což vede ke zvýšené výrobě, většímu počtu pracovních míst a také k vyššímu příspěvku do státní pokladnice.

Z následného vývoje je zřetelné, že vlivem devizové intervence bylo klesání cenové hladiny zastaveno. Přesto však nedošlo k růstu cenové hladiny v takové míře, jaká byla předpokládána a plánované dosažení inflačního cíle je téměř na každé další poradě posouváno na později. Určitým problémem je, že v současné době jsou úrokové sazby v porovnání se zahraničím na vysoké úrovni, což v souladu s nekrytou úrokovou paritou může vyvolávat tlak na zhodnocení domácí měny. Dalším aspektem způsobující tlak na zhodnocování měny je vývoj mezinárodního trhu. Vlivem nízké hodnoty české koruny, která zlepšuje konkurenční postavení české ekonomiky, roste poptávka po této měně, což způsobuje růst její hodnoty. Negativně působí rovněž fáze hospodářského cyklu. Jelikož se ČR nachází ve fázi obnovování a růstu, dochází k dalšímu posílení tlaků působících na zhodnocení české koruny. V důsledku toho ČNB stále zdůrazňuje možnou intervenci a snaží se tak odradit spekulanty a rovněž připravit trh na případnou intervenci.

Z grafu 15, který znázorňuje vývoj těchto indikátorů, vyplývá, že opravdu došlo ke snížení počtu nezaměstnaných i k růstu HDP, který byl do značné míry způsoben růstem exportu. Díky podpoře exportu bylo vykalkulováno, že banka docílila zisku 21,7 mld. CZK (ČTK, 2015). Z následujícího lze odvodit, že se ukazatele vyvíjely podle predikce ČNB. K těmto příznivým ukazatelům rovněž přispěl i vývoj na zahraničních trzích, které začínají opět mírně růst. Zda se jedná pouze o krátkodobý efekt kurzové intervence nelze v současné době zhodnotit a v případě nenaplnění prognóz bude zapotřebí současnou strategii změnit.



Graf 15 Vývoj HDP a nezaměstnanosti v závislosti na vývoji kurzu 2012-2015 v ČR
Zdroj: ČNB a OECD

Především díky velmi nízké cenové hladině ČNB současnou situaci vyhodnotila jako cenově nestabilní, s vysokými dezinflačními tlaky. Přestože ekonomika vykazuje známky konjunktury, růst cen v souvislosti s ekonomickou aktivitou je eliminován vnějšími vlivy ze zahraničí. Ve spojitosti s těmito skutečnostmi banka utvrdila veřejnost v zájmu zachování kurzového závazku až do poloviny roku 2016, kdy by se měla úroveň inflace dostat na 1,6 % a meziroční růst HDP na 3 %. Vzhledem k tlakům na posilování české koruny, byla rovněž zdůrazněna potenciální šance opakované intervence na devizových trzích v případě zhoršující se situace. Uplatňování kurzové politiky, v situaci téměř nulových úrokových sazeb v malé otevřené ekonomice, bylo bankou v současnosti vyhodnoceno jako nejúčinnější a v případě potřeby bude k dosažení primárního cíle dosahováno právě pomocí tohoto instrumentu (ČNB 2015).

4.4 Hodnocení monetárních politik zvolených centrálních bank

V první fázi po vypuknutí krize postupovaly všechny sledované centrální banky stejným směrem a uplatňovaly stejnou politiku snižování repo sazeb. Rozdílné bylo pouze tempo, jakým byly repo sazby snižovány. V případě Švédska a Švýcarska byly sazby během velmi krátké doby sníženy až téměř na nulovou hodnotu. Česká republika zvolila mírnější tempo a sazby klesaly mnohem pomaleji. Tímto způsobem došlo u všech zmíněných ekonomik k odbourání prvotního negativního dopadu finanční krize. Přestože postupy byly obdobné, velikosti jejich dopadů na cenovou hladinu byly různé. Ve Švédsku došlo k rychlému dosažení a následnému překročení inflačního cíle, což umožnilo opětovné zvyšování sazeb. Ve švýcarské ekonomice sice došlo k růstu cenové hladiny, ale k definovanému inflačnímu cíli se pouze přiblížila. V ČR rovněž došlo k dosažení růstu cenové hladiny a překročení inflačního cíle. Z dosažených výsledků nelze odvodit, zda je postupná metoda sni-

žování sazeb účinnější než nárazová, avšak je zřejmé, že touto politikou došlo k lepší kontrole reakcí na tuto změnu a rovněž k lepší adaptaci trhu na tyto změny. Na výsledku se rovněž podílela řada dalších faktorů, které nelze kvantifikovat a jen velmi těžce předvídat, jako jsou budoucí očekávání a preference trhu, které jsou v jednotlivých státech variabilní. Zásadní rozdíl byl však ve výchozí velikosti repo sazeb, pomocí kterých bylo růstu inflace dosaženo. Z výsledků vyplývá, že existuje velký rozdíl mezi účinností monetární politiky ve Švédsku a v Česku, kde byly výchozí repo sazby na vysoké úrovni a ve Švýcarsku, kde byly sazba nízká.

V další fázi se již monetární politiky diverzifikují. Švédsko, které mělo vlivem opětovného zvýšení repo sazby stále možnost uplatňovat tento nástroj, pokračovalo, nyní již velmi mírným, poklesem této sazby. V ČR byl stav obdobný, a také bylo dále pokračováno ve snižování sazeb. Měnový nástroj v podobě regulace sazeb je zaslouženě primárním nástrojem CB, jelikož lze jeho dopady snadno předvídat, zpoždění dopadů je minimální a jeho účinky na cenovou hladinu jsou nejpřímější. Z tohoto důvodu bylo adekvátní využívat tento nástroj až na hranici použitelnosti.

V případě Švýcarska již k této hranici došlo, ale míra inflace byla stále kriticky nízká a bankovní rada byla nucena zasáhnout. SNB tak byla mezi námi sledovanými ekonomikami tou první, která musela využít některý z nekonvenčních nástrojů v boji proti inflaci. Z možných alternativ byla zvolena kurzová politika a zavedení kurzového závazku udržovaného intervencemi na devizových trzích. V průběhu toho došlo rovněž k nákupu velkého množství státních dluhopisů v rámci politiky kvantitativního uvolňování. Těmito zásahy byl zastaven pokles inflace a byl pozorován příznivý dopad na růst cenové hladiny. Pozitivně se vyvíjel i růst HDP, který přispíval k požadovanému efektu. Mimo to však byly vyvíjeny stále větší tlaky na posilování franku a banka byla nucena dále intervenovat, aby udržela závazek. Jelikož by další intervence mohly způsobit, že SNB ztratí přehled nad rozvahou, byla banka nucena závazek opustit. Přestože se dostavily požadované efekty kurzové intervence, vedená kurzová politika byla odsouzena k neúspěchu především díky globálně silnému postavení švýcarského franku. Rychlé ukončení kurzového závazku způsobilo silné zhodnocení franku a následný pokles cenové hladiny. V současnosti začala banka využívat politiku záporných úrokových sazeb. Účinnost tohoto nástroje však ještě nelze předvídat a bude záležet na budoucím vývoji.

Poté, co repo sazba v ČR byla rovněž zredukována na úroveň technické nuly, byl po vzoru Švýcarska zaveden kurzový závazek. Vývoj ekonomiky v reakci na lepší postavení české koruny probíhal obdobně jako v případě Švýcarska. Propad inflace byl zastaven a kvůli růstu HDP je předpokládáno, že dojde k jejímu následnému růstu. Velmi pozitivní je, že na rozdíl od Švýcarska proběhla devizová intervence pouze jednou a následně byl kurz určován prostým střetem nabídky a poptávky. Tlaky na posilování měny nejsou ani zdaleka tak velké jako v případě Švýcarska a je možné, že opakované intervence nutné nebudou.

Švédská Riksbank byla schopna až téměř do současnosti využívat snižování repo sazeb. K vyčerpání tohoto nástroje došlo až minulý rok a v reakci na to byla dále uplatňována politika záporných úrokových sazeb spolu s politikou kvantitativního uvolňování. Přestože objemný nákup státních dluhopisů a záporné úrokové

sazby vedly k poměrně zásadní mezičtvrtletní změně v růstu cenové hladiny i k růstu ekonomické aktivity, nelze předvídat, jakým směrem se bude vývoj v malé otevřené ekonomice následně ubírat vlivem této monetární politiky.

V rámci finálního hodnocení navrhovaných scénářů lze konstatovat následující. Politika kvantitativního uvolňování v případě Švýcarska a Švédska proběhla v nedávné době, a přestože dochází k příznivému vývoji, nelze konkrétní výsledky oddělit od současně využívaných nástrojů. Navíc tyto dopady nelze pozorovat v delším období, a tak není jasné, jaký bude budoucí vývoj v malé otevřené ekonomice. Z tohoto důvodu byl tento nástroj označen za podpůrný, který je možné využívat při dvou základních politikách, kterými je kurzová politika a politika záporných úrokových sazeb.

Kurzová politika byla zkoumána na příkladu ČR a Švýcarska. Byla analyzována a bylo zjištěno, že ve střednědobém horizontu ji lze efektivně využívat k naplnění inflačního cíle. Nedostatky jsou neznámost dopadů dlouhého období, negativní dopady spojené s opakovanými intervencemi a doba reakce na tuto změnu.

Politika záporných sazeb je specifická tím, že dopady změn úrokových sazeb jsou poměrně dobře předvídatelné a tento režim povede k naplnění inflačního cíle. Problémem je, že není možné určit minimální, únosnou, zápornou hodnotu repo sazby a prozatím není možné definovat ani její účinky v delším horizontu. Pro zvolení politiky záporných úrokových sazeb je velmi důležitá platnost nekryté úrokové parity. Potvrzení tohoto vztahu by znamenalo, že je možné uplatňovat politiku záporných úrokových sazeb a zároveň těžit z výsledků konkurenceschopné měny. Velikost dopadů na měnový kurz by pochopitelně nebyly ani zdaleka tak velké jako v případě devizových intervencí, ovšem ve spojení se samotným efektem záporných úrokových sazeb se tento nástroj stává velmi významným.

5 Empirická verifikace nekryté úrokové parity

V souvislosti s navrhovanými opatřeními se nabízejí dvě možnosti cílování inflace, a to pomocí kurzové politiky nebo politiky záporných úrokových sazeb. Na základě kvalitativní analýzy je zřejmé, že oba nástroje lze využít k efektivnímu cílování inflace. V tomto směru bude klíčové verifikovat platnost nekryté úrokové parity, jejíž platnost bude primárním stimulem při uplatňování politiky záporných úrokových sazeb i s ohledem na nejasné důsledky tohoto stavu v dlouhém období. Tato verifikace bude provedena pro pozorované země Švédsko, Švýcarsko a pro Českou republiku. Pozorování bude probíhat od roku 2000 po 2013. Hodnoty jsou sledovány ve čtvrtletních intervalech a zahraniční měnu zde zastupuje USD a EUR.

5.1 Nekrytá úroková parita

Nástroj v podobě regulace úrokových sazeb je částečně založen na platnosti nekryté úrokové parity, jež dokáže zachytit vztahy mezi úrokovými sazbami a měnovým kurzem. Na působení těchto dvou faktorů reaguje celá řada dalších aspektů a je tedy poměrně složité definovat, do jaké úrovně, a v jakém pořadí jsou tyto vztahy vzájemně ovlivňovány. Rozpory ve výsledku působení těchto dvou veličin vznikají již u samého začátku. Jedna teorie tvrdí, že zvýšení úrokové míry v porovnání se zahraničím, musí být doprovázeno oslabením domácí měny, aby došlo ke stabilizaci trhu a vyrovnání výnosu ze zahraničních a tuzemských aktiv. Proti tomu stojí teze říkající, že země s vyšší úrokovou mírou bude stimulována ke zhodnocování domácí měny, neboť bude docházet k přílivu kapitálu právě do této země, protože bude investorům nabízet vyšší výnosové procento z investic (Mandel a Tomšík, 2008)

Jelikož platnost druhé premisy u veřejnosti převládá a jedná se o významnou zákonitost při řízení inflace pomocí úrokových sazeb, pokusíme se otestovat pravdivost této teorie. Při verifikaci bylo vycházeno z obdobného modelového testování, které provedl Mandel a Tomšík (2008) na starších datech při pozorování jiných zemí. Vývoj vzájemných vazeb mezi veličinami je do značné míry ovlivněn budoucím očekáváním spekulantů, které nelze přesně predikovat. Z tohoto důvodu test nemůže být proveden pomocí jednoduché regresní rovnice. Abychom tedy mohli dokázat přímé závislosti mezi úrokovou mírou, spotovým kurzem a růstem cenové hladiny, definujeme následující hypotézy, které budeme následně empiricky testovat:

1. Růst domácí úrokové míry bude stimulovat posilování domácí měny.
2. Růst domácí cenové hladiny povede k oslabení měny
3. Růst nejistot v závislosti na vývoji ekonomiky povede k oslabení měny.
4. Oslabení měny povede v režimu cílování inflace ke zvýšení úrokových sazeb.
5. Příliv zahraničního kapitálu povede ke zhodnocení domácí měny.

Verifikace těchto hypotéz bude provedena pomocí modelu vektorové autoregrese, která bude realizována v programu Gretl. Do tohoto modelu budou začleněny následující proměnné:

- $IR_D - IR_F$ – rozdíl mezi domácí a zahraniční úrokovou mírou,
 $\ln SR$ – logaritmus hodnoty měny vzhledem k cizí měně,
 $\ln PPP$ – logaritmus parity kupní síly (purchasing power parities) vzhledem k cizí měně,
 $\ln FDI$ – logaritmus přímých zahraničních investic (foreign direct investment),
 $\ln d FD$ – zahraniční zadluženost (foreign debt).

Parita kupní síly a přímé zahraniční investice v tomto modelu představují vysvětlující proměnné pro kurzové očekávání. Zahraniční zadluženost reprezentuje proměnnou představující riziko spekulantů. Pomocí Dickeyova-Fullerova testu jednotkového kořene bylo potvrzeno na 5% hladině významnosti, že všechny proměnné jsou integrovány řádem jedna, což vylučuje stacionaritu. Následně byly provedeny odhady pomocí neomezeného VAR testu, tak že každá vysvětlovaná proměnná byla rovněž proměnnou vysvětlující. V případě, že se některé exogenní proměnné ukázaly jako statisticky nevýznamné na 10% hladině významnosti, nebyly již dále do modelu zahrnuty. Za účelem zvolení nejvhodnějšího typu modelu bylo při testování sledováno Schwarzovo kritérium. Hodnota byla zaznamenána v původním stavu neomezeného VAR testu a poté v jeho redukovaném tvaru po odebrání nevýznamných proměnných. Na základě těchto hodnot byl pozorován vhodný počet zpožděných proměnných, ale přestože hodnota informačního kritéria byla v případě vyššího počtu zpoždění vyšší, v praxi se nepředpokládá, že by se změny indikátorů promítly do delšího časového horizontu, než jsou dvě čtvrtletí, a proto bylo stanoveno zpoždění t-1. Hodnoty ukazatelů byly poskytnuty z databází institucí OECD a The World Bank. V následujících tabulkách 2 a 3 jsou znázorněny výsledky VAR modelu.

Z dosažených výsledků je zřejmé, že primární testovaný vztah, tedy že hodnota úrokového diferenciálu má vliv na tvorbu měnového kurzu při neexistenci zpětné vazby spotového kurzu na tvorbu úrokové míry, byl potvrzen ve třech případech. Ve třech případech nebyl nalezen žádný vztah mezi kurzem a úrokovou mírou, a to v případě kurzu EUR/CZK, EUR/CHF a USD/CHF. Neplatnost nekryté úrokové parity může být do jisté míry způsobena kurzovou politikou a intervencemi. V případě Švýcarska má pravděpodobně význam i specifické postavení této měny. Verifikace ostatních definovaných hypotéz byla vyhodnocena následovně. Platnost

hypotézy, která říká, že zvýšení nejistot povede k depreciaci měny, byla prokázána ve třech případech. Ve vztahu mezi růstem přímých zahraničních investic a apreciací kurzu nebyla nalezena žádná korelace. Vliv změny kurzu na úrokovou sazbu byl podle předpokladu zamítnut ve všech případech. Vztah mezi růstem cenové hladiny a depreciací kurzu rovněž nebyl potvrzen v žádném z případů. Úkolem tohoto testu bylo především porovnat působení úrokové míry na spotový kurz v ČR a v malých otevřených ekonomikách, kterým je ČR podobná.

Z následujícího je zřejmé, že přestože platnost nekryté úrokové parity nelze jednoznačně potvrdit ani zamítnout, nelze tento faktor opomenout.

Tab. 2 Výsledky VAR modelu ve vztahu k EUR

Země	Vnitřní proměnné	lnSR	IR _D -IR _F	lnPPP	lnFDI	lnFD	Konstanta	Schwarz SC	Adj. R ²	SE
Česká republika	lnSR	0,6815 (7,955)	-	-	-0,0195 (-2,514)	-0,0513 (-3,273)	2,7739 (3,838)	-4,4808 -4,6127	0,9666	0,0216
	IR _D -IR _F	3,2139 (2,932)	0,7211 (8,638)	8,8305 (2,193)	-	-	-35,6758 (-2,407)	0,7552 0,6643	0,7993	0,3027
	lnFD	-0,7322 (-2,639)	-	-	-	0,8656 (17,68)	5,8111 (2,745)	-2,2336	0,9880	0,0730
Švédsko	lnSR	0,9362 (16,68)	-0,0139 (-1,982)	-0,5132 (-2,733)	-	-	1,3637 (3,169)	-4,4650 -4,5411	0,8377	0,0224
	lnPPP	0,0493 (4,567)	-0,0018 (-1,951)	0,9543 (94,51)	-	-	-	-7,6222 -7,7298	0,9999	0,0046
	IR _D -IR _F	3,2139 (4,648)	-	0,8746 (26,14)	-	0,0088 3,429	-	-7,6222 -7,7298	0,9999	0,0038
	lnFD	-	0,0768 (2,930)	1,6040 (2,875)	-	0,8431 (15,39)	-	-1,1802 -1,3339	0,9999	0,1145
Švýcarsko	lnSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-

poznámka: První hodnoty jsou normalizované koeficienty proměnných a dolní uvádí hodnotu t-podílu. V případě Schwarzova kritéria je první hodnota velikost informačního kritéria v původním tvaru a dolní údaj je hodnota modelu redukováného.

Tab. 3 Výsledky VAR modelu ve vztahu k USD

Země	Vnitřní proměnné	t-1 lnSR	t-1 IR _D -IR _F	t-1 lnPPP	t-1 lnFDI	t-1 lnFD	Konstanta	Schwarz SC	Adj. R ²	SE
Česká republika	lnSR	0,6405 (6,444)	-0,0184 (-2,122)	-1,4187 (-2,598)	-	-0,1662 (-3,404)	8,9830 (3,291)	-2,8707 -2,9345	0,9670	0,0487
	lnPPP	-	0,0014 (1,964)	0,9709 (75,03)	0,0054 (3,361)	-0,0018 (-2,676)	-	-7,9393 -8,0310	0,9999	0,0039
	lnFD	-1,1857 (-5,315)	0,0312 (2,343)	-2,5984 (-3,418)	0,0584 (2,124)	0,6960 (17,76)	15,0275 (4,512)	-2,3623 -2,3623	0,9918	0,0632
Švédsko	lnSR	0,8891 (18,64)	-0,0280 (-2,347)	-	-	-0,1069 (-3,627)	2,8091 (3,660)	-3,0701 -3,1606	0,9167	0,0447
	lnPPP	0,0301 (4,648)	-	0,8746 (26,14)	-	0,0088 (3,429)	-	-7,9434 -8,1271	0,9999	0,0038
	IR _D -IR _F	-	0,8929 (17,46)	-	-	-0,3450 (-3,041)	8,3556 (3,038)	-0,0132 -0,1857	0,85812	0,2033
	lnFD	-0,5771 (-2,807)	-	3,4304 (3,386)	-	0,7363 (9,550)	-	-1,1710 -1,3441	0,9999	0,1139
Švýcarsko	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

poznámka: První hodnoty jsou normalizované koeficienty proměnných a dolní uvádí hodnotu t-statistiky. V případě Schwarzova kritéria je první hodnota velikost informačního kritéria v původním tvaru a dolní údaj je hodnota modelu redukováného.

6 Doporučení

Na základě charakteristik měnových politik vhodných k aplikování v boji proti deflaci, bylo navrženo využívání dvou instrumentů, které je uplatnitelné v malé otevřené ekonomice. Těmito nástroji jsou pokračující kurzová politika a regulace úrokových sazeb za hranici současné technické nuly. Politika kvantitativního uvolňování je zde chápána spíše jako doplňkový nástroj, jelikož na základě analýzy není možné pozorovat její dopady v malé otevřené ekonomice ve střednědobém horizontu. Navíc nejsme ani schopni posoudit její účinky odděleně, bez vztahu k ostatním nástrojům.

V současné situaci není možné s jistotou určit, který ze zmíněných nástrojů přinese ČR největší účinek při dosahování cenové stability, jelikož tyto nástroje ještě nebyly využívány v dlouhodobém horizontu. Na základě kvalitativní analýzy lze však pozorovat příznivé účinky kurzové politiky alespoň ve středně dlouhém období. Jelikož je tento nástroj využíván déle, lze jeho účinnost predikovat v mnohem větší míře, než politiku záporných úrokových sazeb. Vzhledem k tomu, že kurzové intervence již proběhly a nyní je hodnota měny určována střetem nabídky a poptávky, a přesto se pohybuje v rámci cílené hodnoty, je žádoucí kurzový závazek zachovat. Přestože je kurzová politika i v této době stále velmi vzdálena od svého inflačního cíle, na základě vývoje dosavadního ekonomického růstu a na základě vývoje ve Švýcarsku lze předpokládat, že v následujících letech dojde ke zvýšení cenové hladiny.

Při potřebě udržování kurzového závazku, by se mělo i nadále přistupovat ke slovním intervencím, které lze na základě analýzy považovat za krátkodobě účinné. Opakované devizové intervence se v případě Švýcarska ukázaly jako velmi riskantní. Přestože tento negativní jev nelze zobecňovat a v případě ČR by mohl vývoj probíhat zcela jinak, další intervence jsou na základě tohoto negativního případu nedoporučovány.

Pokud by tedy došlo k silnému posilování české koruny a kurzový závazek by měl být porušen, bylo by vhodné začít prosazovat politiku záporných úrokových sazeb spolu s případným nákupem cenných papírů. Z analýzy šlo pozorovat, že pomocí regulace úrokových sazeb, bylo úspěšně dosahováno inflačních cílů. Účinky klesání úrokových sazeb pod nulovou hodnotu nejsou sice zcela známy, přesto v této krátké době působení vykazovaly příznivé výsledky. Přestože z verifikace teorie nekryté úrokové parity není jednoznačné, zda tento vztah platí či nikoli, lze tento faktor rovněž připsat k pozitivu záporných sazeb, ale nelze považovat za stěžejný.

Na základě současného vývoje kurzu české koruny lze očekávat, že se ještě nějaký čas obejde bez intervence. V tomto čase bude možné pozorovat skutečné dopady záporných úrokových sazeb, na základě kterých bude možné vhodnost tohoto nástroje mnohem lépe posoudit.

7 Závěr

Cílem této práce bylo navrhnout monetární opatření, která za situace úrokových měr ve stavu technické nuly vedou ke splnění inflačního cíle ČNB. Tohoto cíle bylo dosaženo prostřednictvím dílčích cílů.

Prvním dílčím cílem bylo charakterizovat režim cílování inflace a navrhnout nástroje vhodné k prosazování inflačního cíle v malé otevřené ekonomice. S ohledem na specifické vlastnosti režimu cílování inflace byly zvoleny tři druhy politik, kterými by mělo být možné dosahovat inflačních cílů. Těmito politikami jsou politika kvantitativního uvolňování, politika záporných úrokových sazeb a kurzová politika se svými specifickými nástroji, kterými jsou masivní nákup cenných papírů, snižování repo sazeb a kurzové intervence.

Dalším dílčím cílem bylo zhodnotit dopady využívání zvolených nástrojů v reálných ekonomikách. Zvolenými zeměmi se stalo Švédsko, Švýcarsko a Česká republika. Příznivé výsledky vykazovaly všechny zvolené nástroje, avšak dopady politiky kvantitativního uvolňování nebylo možné přesně posoudit, jelikož vždy probíhaly současně s využitím jiného instrumentu. Záporné sazby vykazovaly příznivé dopady, ale bylo možné je pozorovat jen ve velmi krátkém období, takže nejsou zřejmé dopady dlouhodobého využívání. Kurzové intervence bylo možné pozorovat ve střednědobém horizontu a výsledky této politiky byly rovněž příznivé. Značným problémem je však negativní dopad devizových intervencí. Ten se v případě Švýcarska promítl do nutného předčasného ukončení kurzového závazku.

Posledním dílčím cílem bylo verifikovat platnosti vztahů v rámci nekryté úrokové parity. Tato platnost by znamenala možnost částečně cílovat kurz prostřednictvím regulace úrokových sazeb a využívat tak příznivých jevů obou nástrojů bez negativních dopadů intervence. Platnost této teorie však byla prokázána pouze u tří z šesti zkoumaných ekonomik. Díky tomu lze dojít k závěru, že tento vztah nelze opomenout, ale ani na něj zásadně spoléhat při volbě vhodného instrumentu.

Na základě splněných dílčích cílů bylo konstatováno, že nelze přesně určit, který ze zvolených nástrojů bude v ekonomice nejúčinnější. Přesto byla navržena opatření, která se na základě analýzy jeví jako nejvhodnější. Bylo navrženo zachování kurzového závazku udržovaného prostřednictvím důsledných slovních intervencí. Devizové intervence nejsou doporučovány. V případě nenaplňování prognóz stanovených ČNB je alternativou zavést záporné úrokové sazby. K tomuto kroku by však mělo dojít až v době, kdy bude možné lépe zhodnotit dopady tohoto stavu v dalších malých otevřených ekonomikách v delším období.

8 Literatura

Knižní zdroje

- DORNBUSCH, R., FISCHER, J. a STARTZ R. *Macroeconomics*. 11th ed. New York: McGraw-Hill/Irwin, 2011, xix, 636 p. McGraw-Hill series in economics. ISBN 0073375926.
- JÍLEK, J., *Finance v globální ekonomice*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 557 s. Finanční trhy a instituce. ISBN 978-80-247-4516-9.
- KODERA, J., REVENDA, Z., MANDELA, M. *Peněžní ekonomie a bankovníctví*. Praha: Management Press, 2011. 423 s. ISBN 978-80-7261-240-6.
- MANDEL, M., TOMŠÍK, V. *Monetární ekonomie v malé otevřené ekonomice*. 2. vyd. Praha: Management Press, 2008. 367 s. ISBN 978-80-7261-185-0.
- REVENDA, Z., *Centrální bankovníctví*. 3. vyd. Praha: Management Press, 2011. 558 s. ISBN 978-80-7261-230-7
- TOPOROWSKI, EDITED BY DAVID G. MAYES AND JAN. *Open market operations and financial markets*. London: Routledge, 2007. ISBN 0203934024.

Internetové zdroje

- CANALES-KRILJENKA, GUIMARÃESE a KARACADAĞA. *Official Intervention in the Foreign Exchange Market: Elements of Best Practice* [online]. 2003 [cit. 18.5.2015]. Dostupný na WWW: www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2003/wp03152.pdf
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2003/wp03152.pdf>
- ČNB. *Cílování inflace v ČR* [online]. 2010 [cit. 16.5.2015]. Dostupný na WWW: https://www.cnb.cz/cs/menova_politika/cilovani.html
- ČNB. *Výroční zpráva 2010* [online]. 2011 [cit. 12.5.2015]. Dostupný na WWW: https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/o_cnb/hospodareni/vyrocnizpravy/download/vyrocnizprava_2010.pdf
- ČNB. *Výroční zpráva 2012* [online]. 2013 [cit. 5.4.2015]. Dostupný na WWW: https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/o_cnb/hospodareni/vyrocnizpravy/download/vyrocnizprava_2012.pdf
- ČNB. *Výroční zpráva 2013* [online]. 2014 [cit. 6.4.2015]. Dostupný na WWW: https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/o_cnb/hospodareni/vyrocnizpravy/download/vyrocnizprava_2013.pdf
- ČNB. *Záznam z jednání bankovní rady ČNB dne 26. března 2015* [online]. 26.03.2015 [cit. 7.4.2015]. Dostupný na WWW: http://www.cnb.cz/cs/menova_politika/br_zapisy_z_jednani/2015/cmom_150326.html

- ČTK. *Intervence ČNB loni přinesly českému exportu 22 miliard* [online]. 13.04.2015 [cit. 28.4.2015]. Dostupný na WWW: <http://roklen24.cz/a/ikpRi/intervence-cnb-loni-prinesly-ceskemu-exportu-22-miliard>
- FINANCE MAPS OF WORLD. *Market Segmentation Theory* [online]. 2013 [cit. 8.3.2015]. Dostupný na WWW: <http://finance.mapsofworld.com/finance-theory/yield-curve/market-segmentation-theory.html>
- HAMPL, M., *Jsmo připraveni korunu dále oslabit, říká viceguvernér Hampl* [online]. 16.03.2015 [cit. 23.4.2015]. Dostupný na WWW: <http://hlidacipes.org/jsmo-pripaveni-korunu-dale-oslabit-rika-viceguverner-hampl/>
- JÁNSKÝ, P., *O intervenci ČNB pro neekonomy: co se vlastně stalo?* [online]. 13. 11. 2013 [cit. 16.5.2015]. Dostupný na WWW: <http://jansky.blog.ihned.cz/c1-61224850-o-intervenci-cnb-pro-neekonomy-co-se-vlastne-stalo>
- KRUGMAN, P., *Swedish Sandomonetarist Setback* [online]. 05.07.2014 [cit. 30.3.2015]. Dostupný na WWW: <http://krugman.blogs.nytimes.com/2014/07/05/swedish-sandomonetarist-setback/>
- LAUTERBACHOVÁ, K., *Jak se ničí měna aneb Šílenství kvantitativního uvolňování* [online]. 19.04.2014 [cit. 15.5.2015]. Dostupný na WWW: <http://e-republika.cz/article2557-Jak-se-ni%C4%8Di-m%C4%9Bna-aneb-%C5%A0ilenstvi-quantitativniho-uvol%C5%88ovani>
- MALÁ, B., *Švýcarský vzor měnové politiky padl. ČNB chce být lepší* [online]. 28.01.2015 [cit. 28.4.2015]. Dostupný na WWW: <http://roklen24.cz/a/iEF55/svycarsky-vzor-menove-politiky-padl-cnb-chce-byt-lepsi>
- NOVOTNÝ, R., *Co přinese delší období prostředí nízkých úrokových sazeb* [online]. 03.01.2013 [cit. 23.4.2015]. Dostupný na WWW: <http://www.investujeme.cz/co-prinese-delsi-obdobi-prostredi-nizkych-urokovych-sazeb/>
- PETTIGER, T., *Effect of Lower Interest rates* [online]. 10.12.2013 [cit. 23.4.2015]. Dostupný na WWW: <http://www.economicshelp.org/blog/3417/interest-rates/effect-of-lower-interest-rates/>
- RIKSBANK. *Monetary policy* [online]. 19.01.2012 [cit. 16.5.2015]. Dostupný na WWW: <http://www.riksbank.se/en/Monetary-policy/>
- RIKSBANK. *Repo rate cut 0.25 percentage points to 1.0 per cent* [online]. 18.12.2012 [cit. 28.3.2015]. Dostupný na WWW: <http://www.riksbank.se/en/Press-and-published/Press-Releases/2012/Repo-rate-cut-025-percentage-points-to-10-per-cent/>
- RIKSBANK. *Repo rate cut by half a percentage point to 0.25 per cent* [online]. 03.07.2014 [cit. 28.3.2015]. Dostupný na WWW: <http://www.riksbank.se/en/Press-and-published/Press-Releases/2014/Repo-rate-cut-by-half-a-percentage-point-to-025-per-cent/>

- RIKSBANK. *Riksbank cuts repo rate to -0.10 per cent, buys government bonds for SEK 10 billion and is prepared to do more at short notice* [online]. 12.02.2015 [cit. 28.3.2015]. Dostupný na WWW: <http://www.riksbank.se/en/Press-and-published/Press-Releases/2015/Riksbank-cuts-repo-rate-to-010-per-cent-buys-government-bonds-for-SEK-10-billion/>
- RIKSBANK. *Riksbank cuts repo rate to -0.25 per cent and buys government bonds for SEK 30 billion* [online]. 18.03.2015 [cit. 29.3.2015]. Dostupný na WWW: <http://www.riksbank.se/en/Press-and-published/Press-Releases/2015/Riksbank-cuts-repo-rate-to-025-per-cent-and-buys-government-bonds-for-SEK-30-billion/>
- SNB. *101th Annual Report* [online]. 2009 [cit. 8.5.2015]. Dostupný na WWW: http://www.snb.ch/en/mmr/reference/annrep_2008_komplett/source/annrep_2008_komplett.en.pdf
- SNB. *104th Annual Report* [online]. 01.04.2012 [cit. 4.4.2015]. Dostupný na WWW: http://www.snb.ch/en/mmr/reference/annrep_2011_komplett/source/annrep_2011_komplett.en.pdf
- SNB. *105th Annual Report* [online]. 01.04.2013 [cit. 4.4.2015]. Dostupný na WWW: http://www.snb.ch/en/mmr/reference/annrep_2012_komplett/source/annrep_2012_komplett.en.pdf
- SNB. *106th Annual Report* [online]. 01.04.2014 [cit. 4.4.2015]. Dostupný na WWW: http://www.snb.ch/en/mmr/reference/annrep_2013_komplett/source/annrep_2013_komplett.en.pdf
- SNB. *107th Annual Report* [online]. 01.04.2015 [cit. 4.4.2015]. Dostupný na WWW: http://www.snb.ch/en/mmr/reference/annrep_2014_komplett/source/annrep_2014_komplett.en.pdf
- SNB. *Monetary policy strategy* [online]. 10.03.2010 [cit. 16.5.2015]. Dostupný na WWW: http://www.snb.ch/en/iabout/monpol/id/monpol_strat
- SNB. *Statistics* [online]. 2012 [cit. 1.4.2015]. Dostupný na WWW: <http://www.snb.ch/en/iabout/stat>
- SNB. *Swiss National Bank discontinues minimum exchange rate and lowers interest rate to -0.75%* [online]. 15. 01. 2015 [cit. 4.4.2015]. Dostupný na WWW: http://www.snb.ch/en/mmr/reference/pre_20150115/source/pre_20150115.en.pdf
- STATISTICS SWEDEN. *Consumer Price Index, annual rates, percent (Inflation rate)* [online]. 11.03.2015 [cit. 30.3.2015]. Dostupný na WWW: http://www.scb.se/en_/Finding-statistics/Statistics-by-subject-area/Prices-and-Consumption/Consumer-Price-Index/Consumer-Price-Index-CPI/Aktuell-Pong/33779/Consumer-Price-Index-CPI/115817/
- SVOBODA, M., *Pochopení záporných úrokových sazeb evropských centrálních bank* [online]. 12.04.2015 [cit. 15.5.2015]. Dostupný na WWW: <http://www.kurzy.cz/zpravy/378782-pochopeni-zapornych-urokovych-sazeb-evropskych-centralnich-bank/>

THE WORLD BANK. *Foreign direct investment, net inflows (BoP, current US\$)* [online]. 2014 [cit. 10.4.2015]. Dostupný na WWW:
<http://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.CD.WD/countries/1W?display=default>

Data

ČNB. *ARAD: systém časových řad* [online]. [cit. 18.5.2015]. Dostupný na WWW:
<http://www.cnb.cz/docs/ARADY/HTML/index.htm>

SNB. *Statistical data* [online]. [cit. 18.5.2015]. Dostupný na WWW:
<http://www.snb.ch/en/iabout/stat/id/statdata>

RIKSBANK. *Statistics* [online]. [cit. 18.5.2015]. Dostupný na WWW:
<http://www.riksbank.se/en/Statistics/>

ECB. *Statistical Data Warehouse* [online]. [cit. 18.5.2015]. Dostupný na WWW:
<http://sdw.ecb.europa.eu/>

OECD. *Economy: Data* [online]. [cit. 18.5.2015]. Dostupný na WWW:
<https://data.oecd.org/economy.htm>

THE WORLD BANK. *Data* [online]. [cit. 18.5.2015]. Dostupný na WWW:
<http://data.worldbank.org/indicator>

Přílohy

A Vstupní data pro kvalitativní analýzu

Tab. 4 Růst HDP a Nezaměstnanost

země	ČR	Švédsko	Švýcarsko	země	ČR	Švédsko	Švýcarsko
čas	Růst HDP (mezičtvrtletní srovnání v %)			čas	Harmonizované množství nezaměstnaných v %		
Q1 - 2008	0,32	-0,98	0,91	Q1 - 2008	4,57	5,87	3,26
Q2 - 2008	0,82	0,05	0,53	Q2 - 2008	4,30	6,00	3,35
Q3 - 2008	0,10	-0,39	0,23	Q3 - 2008	4,23	6,17	3,54
Q4 - 2008	-1,48	-3,87	-1,87	Q4 - 2008	4,43	6,70	3,73
Q1 - 2009	-3,63	-2,02	-1,40	Q1 - 2009	5,60	7,43	3,92
Q2 - 2009	-0,77	-0,09	-0,14	Q2 - 2009	6,50	8,37	4,12
Q3 - 2009	0,48	-0,11	0,75	Q3 - 2009	7,27	8,67	4,46
Q4 - 2009	0,34	0,41	0,69	Q4 - 2009	7,40	8,80	4,80
Q1 - 2010	0,53	2,77	0,92	Q1 - 2010	7,77	8,93	5,14
Q2 - 2010	1,14	2,09	0,90	Q2 - 2010	7,30	8,77	4,25
Q3 - 2010	0,56	1,18	0,34	Q3 - 2010	7,10	8,50	4,65
Q4 - 2010	0,61	1,71	0,86	Q4 - 2010	6,93	8,10	4,15
Q1 - 2011	0,69	0,12	0,39	Q1 - 2011	6,93	7,90	4,39
Q2 - 2011	0,35	0,25	0,57	Q2 - 2011	6,83	7,80	3,57
Q3 - 2011	0,03	0,93	-0,14	Q3 - 2011	6,57	7,63	4,17
Q4 - 2011	-0,11	-1,76	0,40	Q4 - 2011	6,47	7,77	4,03
Q1 - 2012	-0,07	0,51	0,10	Q1 - 2012	6,83	7,73	4,31
Q2 - 2012	-0,43	0,66	0,28	Q2 - 2012	6,90	7,83	3,73
Q3 - 2012	-0,49	-0,07	0,62	Q3 - 2012	6,97	8,07	4,32
Q4 - 2012	-0,47	-0,49	0,40	Q4 - 2012	7,17	8,13	4,37
Q1 - 2013	-0,80	1,12	0,16	Q1 - 2013	7,17	8,10	4,64
Q2 - 2013	0,45	-0,21	1,05	Q2 - 2013	6,97	8,00	4,16
Q3 - 2013	0,36	0,64	0,34	Q3 - 2013	6,93	7,97	4,67
Q4 - 2013	1,11	0,88	0,52	Q4 - 2013	6,77	7,97	4,09
Q1 - 2014	0,33	0,30	0,46	Q1 - 2014	6,53	8,13	4,83
Q2 - 2014	0,31	0,61	0,29	Q2 - 2014	6,20	7,97	4,41
Q3 - 2014	0,39	0,54	0,66	Q3 - 2014	5,90	7,83	4,83
Q4 - 2014	0,38	1,14	0,60	Q4 - 2014	5,77	7,83	4,09
Q1 - 2015	0,40	1,32	0,90	Q1 - 2015	5,60	7,90	3,60

Zdroj: ČNB, SNB, Riksbank, OECD

Tab. 5 CPI a měnový kurz

Země	ČR	Švédsko	Švýcarsko	Země	ČR	Švédsko	Švýcarsko
Čas	Růst CPI (meziroční změna v %)			Čas	Vývoj kurzu měny vzhledem EUR		
Q1 - 2008	7,10	3,23	2,47	Q1 - 2008	25,54	9,40	1,60
Q2 - 2008	6,70	3,80	2,68	Q2 - 2008	24,83	9,35	1,61
Q3 - 2008	6,60	4,27	2,97	Q3 - 2008	24,10	9,47	1,61
Q4 - 2008	3,60	2,47	1,58	Q4 - 2008	25,36	10,24	1,52
Q1 - 2009	2,30	0,80	-0,01	Q1 - 2009	27,62	10,94	1,50
Q2 - 2009	1,20	-0,60	-0,75	Q2 - 2009	26,68	10,78	1,51
Q3 - 2009	0,00	-1,43	-0,97	Q3 - 2009	25,60	10,41	1,52
Q4 - 2009	1,00	-0,73	-0,18	Q4 - 2009	25,92	10,35	1,51
Q1 - 2010	0,70	0,67	1,12	Q1 - 2010	25,88	9,96	1,46
Q2 - 2010	1,20	0,93	0,99	Q2 - 2010	25,58	9,63	1,41
Q3 - 2010	2,00	1,13	0,33	Q3 - 2010	24,93	9,38	1,33
Q4 - 2010	2,30	1,87	0,32	Q4 - 2010	24,78	9,22	1,32
Q1 - 2011	1,70	2,63	0,60	Q1 - 2011	24,37	8,86	1,29
Q2 - 2011	1,80	3,23	0,40	Q2 - 2011	24,32	9,01	1,25
Q3 - 2011	1,80	3,30	0,38	Q3 - 2011	24,39	9,14	1,17
Q4 - 2011	2,40	2,67	-0,45	Q4 - 2011	25,27	9,09	1,23
Q1 - 2012	3,80	1,77	-0,87	Q1 - 2012	25,08	8,85	1,21
Q2 - 2012	3,50	1,10	-1,02	Q2 - 2012	25,25	8,91	1,20
Q3 - 2012	3,40	0,60	-0,52	Q3 - 2012	25,07	8,44	1,20
Q4 - 2012	2,40	0,07	-0,34	Q4 - 2012	25,17	8,62	1,21
Q1 - 2013	1,70	-0,07	-0,37	Q1 - 2013	25,57	8,49	1,23
Q2 - 2013	1,60	-0,27	-0,42	Q2 - 2013	25,83	8,57	1,23
Q3 - 2013	1,00	0,10	-0,03	Q3 - 2013	25,85	8,68	1,23
Q4 - 2013	1,40	0,03	-0,04	Q4 - 2013	26,70	8,86	1,23
Q1 - 2014	0,20	-0,33	-0,03	Q1 - 2014	27,44	8,86	1,22
Q2 - 2014	0,00	0,00	0,10	Q2 - 2014	27,45	9,05	1,22
Q3 - 2014	0,70	-0,20	0,00	Q3 - 2014	27,62	9,20	1,21
Q4 - 2014	0,10	-0,20	-0,13	Q4 - 2014	27,63	9,27	1,20
Q1 - 2015	0,20	0,03	-0,73	Q1 - 2015	27,63	9,38	1,07

Zdroj: ČNB, SNB, Riksbank

Tab. 6 Repo sazby

Země	ČR	Švédsko	Švýcarsko	ECB
Čas	Vývoj repo sazeb (v %)			
Q1 - 2008	3,75	4,25	2,75	3,75
Q2 - 2008	3,50	4,50	2,75	3,75
Q3 - 2008	2,75	3,75	1,50	3,25
Q4 - 2008	2,25	2,00	1,00	2,50
Q1 - 2009	1,75	1,00	0,50	2,00
Q2 - 2009	1,50	0,50	0,25	1,50
Q3 - 2009	1,25	0,25	0,25	1,25
Q4 - 2009	1,00	0,25	0,25	1,00
Q1 - 2010	1,00	0,25	0,25	1,00
Q2 - 2010	0,75	0,50	0,25	1,00
Q3 - 2010	0,30	1,00	0,25	1,00
Q4 - 2010	0,05	1,25	0,25	1,00
Q1 - 2011	0,05	1,50	0,25	1,25
Q2 - 2011	0,05	2,00	0,00	1,50
Q3 - 2011	0,05	2,00	0,00	1,25
Q4 - 2011	0,05	1,75	0,00	1,00
Q1 - 2012	0,05	1,50	0,00	1,00
Q2 - 2012	0,05	1,50	0,00	0,75
Q3 - 2012	0,05	1,25	0,00	0,75
Q4 - 2012	0,05	1,00	0,00	0,75
Q1 - 2013	0,05	1,00	0,00	0,75
Q2 - 2013	0,05	1,00	0,00	0,50
Q3 - 2013	0,05	1,00	0,00	0,50
Q4 - 2013	0,05	0,75	0,00	0,25
Q1 - 2014	0,05	0,75	0,00	0,25
Q2 - 2014	0,05	0,25	-0,25	0,15
Q3 - 2014	0,05	0,25	-0,25	0,05
Q4 - 2014	0,05	0,00	-0,25	0,05
Q1 - 2015	0,05	-0,10	-0,75	0,05

Zdroj: ČNB, SNB, Riksbank

B Vstupní data pro regresní analýzu

Tab. 7 Hodnoty vybraných měn vzhledem k EUR a USD

Země	ČR	Švédsko	Švýcarsko	Země	ČR	Švédsko	Švýcarsko
Čas	CZK/EUR	SEK/EUR	CHF/EUR	Čas	CZK/USD	SEK/USD	CHF/USD
Q1 - 2000	35,77	8,50	1,61	Q1 - 2000	36,23	8,60	1,63
Q2 - 2000	36,28	8,28	1,56	Q2 - 2000	38,90	8,85	1,67
Q3 - 2000	35,47	8,40	1,54	Q3 - 2000	39,21	9,30	1,71
Q4 - 2000	34,89	8,61	1,52	Q4 - 2000	40,22	9,89	1,74
Q1 - 2001	34,79	9,00	1,53	Q1 - 2001	37,67	9,76	1,66
Q2 - 2001	34,29	9,13	1,53	Q2 - 2001	39,26	10,44	1,75
Q3 - 2001	34,02	9,42	1,51	Q3 - 2001	38,20	10,57	1,69
Q4 - 2001	33,11	9,47	1,47	Q4 - 2001	36,99	10,59	1,65
Q1 - 2002	31,76	9,16	1,47	Q1 - 2002	36,18	10,45	1,68
Q2 - 2002	30,40	9,16	1,47	Q2 - 2002	33,16	9,96	1,59
Q3 - 2002	30,24	9,23	1,46	Q3 - 2002	30,73	9,38	1,49
Q4 - 2002	30,87	9,09	1,47	Q4 - 2002	30,86	9,10	1,47
Q1 - 2003	31,63	9,18	1,47	Q1 - 2003	29,48	8,55	1,37
Q2 - 2003	31,47	9,14	1,52	Q2 - 2003	27,76	8,05	1,34
Q3 - 2003	32,17	9,16	1,54	Q3 - 2003	28,59	8,14	1,37
Q4 - 2003	32,10	9,01	1,55	Q4 - 2003	27,01	7,57	1,31
Q1 - 2004	32,86	9,18	1,57	Q1 - 2004	26,24	7,35	1,26
Q2 - 2004	32,04	9,14	1,54	Q2 - 2004	26,59	7,59	1,28
Q3 - 2004	31,59	9,16	1,54	Q3 - 2004	25,86	7,49	1,26
Q4 - 2004	31,14	9,01	1,53	Q4 - 2004	24,08	6,95	1,18
Q1 - 2005	30,01	9,07	1,55	Q1 - 2005	22,90	6,93	1,18
Q2 - 2005	30,13	9,21	1,54	Q2 - 2005	23,93	7,32	1,23
Q3 - 2005	29,70	9,37	1,55	Q3 - 2005	24,34	7,68	1,27
Q4 - 2005	29,30	9,47	1,55	Q4 - 2005	24,64	7,97	1,30
Q1 - 2006	28,59	9,35	1,56	Q1 - 2006	23,77	7,77	1,30
Q2 - 2006	28,39	9,30	1,56	Q2 - 2006	22,60	7,40	1,24
Q3 - 2006	28,34	9,23	1,58	Q3 - 2006	22,24	7,24	1,24
Q4 - 2006	28,03	9,13	1,59	Q4 - 2006	21,73	7,08	1,24
Q1 - 2007	28,04	9,19	1,62	Q1 - 2007	21,39	7,01	1,23
Q2 - 2007	28,26	9,26	1,65	Q2 - 2007	20,97	6,87	1,22
Q3 - 2007	27,93	9,26	1,65	Q3 - 2007	20,31	6,74	1,20
Q4 - 2007	26,79	9,30	1,66	Q4 - 2007	18,49	6,42	1,15
Q1 - 2008	25,54	9,40	1,60	Q1 - 2008	17,06	6,27	1,07

Q2 - 2008	24,83	9,35	1,61
Q3 - 2008	24,10	9,47	1,61
Q4 - 2008	25,36	10,24	1,52
Q1 - 2009	27,62	10,94	1,50
Q2 - 2009	26,68	10,78	1,51
Q3 - 2009	25,60	10,41	1,52
Q4 - 2009	25,92	10,35	1,51
Q1 - 2010	25,88	9,96	1,46
Q2 - 2010	25,58	9,63	1,41
Q3 - 2010	24,93	9,38	1,33
Q4 - 2010	24,78	9,22	1,32
Q1 - 2011	24,37	8,86	1,29
Q2 - 2011	24,32	9,01	1,25
Q3 - 2011	24,39	9,14	1,17
Q4 - 2011	25,27	9,09	1,23
Q1 - 2012	25,08	8,85	1,21
Q2 - 2012	25,25	8,91	1,20
Q3 - 2012	25,07	8,44	1,20
Q4 - 2012	25,17	8,62	1,21
Q1 - 2013	25,57	8,49	1,23
Q2 - 2013	25,83	8,57	1,23
Q3 - 2013	25,85	8,68	1,23
Q4 - 2013	26,70	8,86	1,23

Q2 - 2008	15,89	5,99	1,03
Q3 - 2008	16,07	6,32	1,07
Q4 - 2008	19,29	7,81	1,16
Q1 - 2009	21,23	8,41	1,15
Q2 - 2009	19,55	7,91	1,11
Q3 - 2009	17,88	7,28	1,06
Q4 - 2009	17,55	7,01	1,02
Q1 - 2010	18,68	7,19	1,06
Q2 - 2010	20,13	7,58	1,11
Q3 - 2010	19,26	7,26	1,03
Q4 - 2010	18,25	6,79	0,97
Q1 - 2011	17,81	6,48	0,94
Q2 - 2011	16,88	6,26	0,87
Q3 - 2011	17,26	6,48	0,83
Q4 - 2011	18,75	6,74	0,91
Q1 - 2012	19,10	6,75	0,92
Q2 - 2012	19,67	6,95	0,94
Q3 - 2012	20,01	6,74	0,96
Q4 - 2012	19,37	6,64	0,93
Q1 - 2013	19,35	6,43	0,93
Q2 - 2013	19,76	6,55	0,94
Q3 - 2013	19,52	6,55	0,93
Q4 - 2013	19,62	6,51	0,90

Zdroj: OECD

Tab. 8 Parita kupní síly CHF, SEK a CZK přepočtená na USD a EUR

Země	ČR	Švédsko	Švýcarsko	Země	ČR	Švédsko	Švýcarsko
Čas	parita kupní síly přepočtená na USD			Čas	parita kupní síly přepočtená na EUR		
Q1 - 2000	14,16	9,25	1,87	Q1 - 2000	16,03	10,48	2,11
Q2 - 2000	14,17	9,21	1,86	Q2 - 2000	16,09	10,46	2,11
Q3 - 2000	14,19	9,17	1,86	Q3 - 2000	16,16	10,44	2,11
Q4 - 2000	14,21	9,13	1,85	Q4 - 2000	16,22	10,43	2,11
Q1 - 2001	14,21	9,18	1,85	Q1 - 2001	16,26	10,51	2,11
Q2 - 2001	14,21	9,24	1,84	Q2 - 2001	16,30	10,60	2,12
Q3 - 2001	14,21	9,29	1,84	Q3 - 2001	16,34	10,68	2,12
Q4 - 2001	14,21	9,34	1,84	Q4 - 2001	16,38	10,76	2,12
Q1 - 2002	14,24	9,35	1,82	Q1 - 2002	16,42	10,77	2,10
Q2 - 2002	14,27	9,35	1,80	Q2 - 2002	16,46	10,78	2,08
Q3 - 2002	14,29	9,35	1,79	Q3 - 2002	16,50	10,79	2,06
Q4 - 2002	14,32	9,35	1,77	Q4 - 2002	16,54	10,80	2,05
Q1 - 2003	14,24	9,34	1,77	Q1 - 2003	16,43	10,78	2,04
Q2 - 2003	14,17	9,34	1,77	Q2 - 2003	16,32	10,76	2,04
Q3 - 2003	14,09	9,33	1,77	Q3 - 2003	16,21	10,73	2,04
Q4 - 2003	14,01	9,32	1,77	Q4 - 2003	16,10	10,71	2,04
Q1 - 2004	14,08	9,27	1,77	Q1 - 2004	16,19	10,65	2,03
Q2 - 2004	14,15	9,21	1,76	Q2 - 2004	16,27	10,59	2,03
Q3 - 2004	14,22	9,16	1,76	Q3 - 2004	16,36	10,54	2,02
Q4 - 2004	14,29	9,10	1,75	Q4 - 2004	16,44	10,48	2,02
Q1 - 2005	14,29	9,17	1,75	Q1 - 2005	16,51	10,59	2,02
Q2 - 2005	14,30	9,24	1,75	Q2 - 2005	16,57	10,71	2,03
Q3 - 2005	14,31	9,31	1,75	Q3 - 2005	16,64	10,83	2,03
Q4 - 2005	14,32	9,38	1,74	Q4 - 2005	16,71	10,95	2,03
Q1 - 2006	14,24	9,30	1,72	Q1 - 2006	16,76	10,95	2,03
Q2 - 2006	14,17	9,23	1,70	Q2 - 2006	16,81	10,95	2,02
Q3 - 2006	14,10	9,15	1,68	Q3 - 2006	16,87	10,95	2,01
Q4 - 2006	14,03	9,08	1,66	Q4 - 2006	16,92	10,95	2,00
Q1 - 2007	14,01	9,03	1,64	Q1 - 2007	16,93	10,91	1,99
Q2 - 2007	13,99	8,98	1,63	Q2 - 2007	16,94	10,88	1,97
Q3 - 2007	13,97	8,93	1,62	Q3 - 2007	16,95	10,84	1,96
Q4 - 2007	13,94	8,88	1,60	Q4 - 2007	16,96	10,81	1,95
Q1 - 2008	14,02	8,86	1,59	Q1 - 2008	17,14	10,83	1,94
Q2 - 2008	14,10	8,83	1,57	Q2 - 2008	17,08	10,69	1,91

Q3 - 2008	14,18	8,80	1,56
Q4 - 2008	14,26	8,77	1,55
Q1 - 2009	14,17	8,81	1,54
Q2 - 2009	14,08	8,84	1,53
Q3 - 2009	13,99	8,88	1,53
Q4 - 2009	13,90	8,92	1,52
Q1 - 2010	13,91	8,94	1,52
Q2 - 2010	13,93	8,96	1,51
Q3 - 2010	13,94	8,98	1,51
Q4 - 2010	13,95	9,00	1,51
Q1 - 2011	13,81	8,96	1,49
Q2 - 2011	13,68	8,92	1,47
Q3 - 2011	13,54	8,89	1,45
Q4 - 2011	13,40	8,85	1,43
Q1 - 2012	13,41	8,85	1,42
Q2 - 2012	13,41	8,84	1,41
Q3 - 2012	13,42	8,83	1,41
Q4 - 2012	13,43	8,82	1,40
Q1 - 2013	13,42	8,82	1,39
Q2 - 2013	13,41	8,82	1,39
Q3 - 2013	13,40	8,81	1,38
Q4 - 2013	13,39	8,81	1,38

Q3 - 2008	17,21	10,68	1,90
Q4 - 2008	17,70	10,89	1,92
Q1 - 2009	17,64	10,97	1,92
Q2 - 2009	17,59	11,05	1,92
Q3 - 2009	17,53	11,13	1,91
Q4 - 2009	17,47	11,21	1,91
Q1 - 2010	17,51	11,24	1,91
Q2 - 2010	17,54	11,28	1,91
Q3 - 2010	17,57	11,31	1,91
Q4 - 2010	17,60	11,35	1,90
Q1 - 2011	17,49	11,34	1,89
Q2 - 2011	17,37	11,34	1,87
Q3 - 2011	17,25	11,33	1,85
Q4 - 2011	17,14	11,32	1,83
Q1 - 2012	17,15	11,32	1,82
Q2 - 2012	17,17	11,31	1,81
Q3 - 2012	17,18	11,30	1,80
Q4 - 2012	17,20	11,30	1,79
Q1 - 2013	17,18	11,29	1,78
Q2 - 2013	17,17	11,29	1,78
Q3 - 2013	17,16	11,28	1,77
Q4 - 2013	17,14	11,27	1,77

Zdroj: OECD

Tab. 9 Dlouhodobá úroková míra

Země	ČR	Švédsko	Švýcarsko	Eurozóna	USA
Čas	Dlouhodobá úroková míra v %				
Q1 - 2000	6,28	5,79	3,94	5,62	6,48
Q2 - 2000	6,41	5,30	4,09	5,42	6,18
Q3 - 2000	6,95	5,29	3,92	5,44	5,89
Q4 - 2000	7,44	5,09	3,75	5,27	5,57
Q1 - 2001	6,52	4,83	3,44	4,99	5,05
Q2 - 2001	6,49	5,19	3,49	5,19	5,27
Q3 - 2001	6,69	5,28	3,33	5,12	4,98
Q4 - 2001	5,56	5,12	3,27	4,81	4,77
Q1 - 2002	5,39	5,42	3,61	5,14	5,08
Q2 - 2002	5,28	5,63	3,43	5,26	5,1
Q3 - 2002	4,61	5,16	3,07	4,76	4,26
Q4 - 2002	4,22	5,00	2,69	4,54	4,01
Q1 - 2003	3,89	4,58	2,44	4,15	3,92
Q2 - 2003	3,71	4,43	2,54	3,96	3,62
Q3 - 2003	4,18	4,65	2,77	4,17	4,23
Q4 - 2003	4,68	4,90	2,89	4,37	4,29
Q1 - 2004	4,71	4,50	2,72	4,15	4,02
Q2 - 2004	4,91	4,65	2,91	4,36	4,6
Q3 - 2004	5,12	4,45	2,84	4,21	4,3
Q4 - 2004	4,55	4,09	2,48	3,85	4,17
Q1 - 2005	3,74	3,82	2,33	3,67	4,3
Q2 - 2005	3,50	3,34	2,03	3,41	4,16
Q3 - 2005	3,32	3,06	1,94	3,26	4,21
Q4 - 2005	3,61	3,31	2,08	3,42	4,49
Q1 - 2006	3,47	3,43	2,31	3,56	4,57
Q2 - 2006	3,94	3,89	2,77	4,05	5,07
Q3 - 2006	3,94	3,83	2,55	3,97	4,9
Q4 - 2006	3,85	3,67	2,44	3,86	4,63
Q1 - 2007	3,90	3,87	2,63	4,08	4,68
Q2 - 2007	4,20	4,21	3,01	4,43	4,85
Q3 - 2007	4,52	4,31	3,07	4,47	4,73
Q4 - 2007	4,59	4,28	3,00	4,34	4,26
Q1 - 2008	4,59	4,01	3,01	4,15	3,66
Q2 - 2008	4,90	4,22	3,27	4,51	3,89

Q3 - 2008	4,60	4,13	2,93	4,60	3,86
Q4 - 2008	4,45	3,19	2,38	4,17	3,25
Q1 - 2009	4,70	2,89	2,19	4,15	2,74
Q2 - 2009	5,25	3,46	2,40	4,18	3,31
Q3 - 2009	5,17	3,40	2,16	3,95	3,52
Q4 - 2009	4,22	3,25	2,06	3,84	3,46
Q1 - 2010	4,21	3,28	1,96	4,07	3,72
Q2 - 2010	4,07	2,83	1,65	3,84	3,49
Q3 - 2010	3,62	2,56	1,35	3,51	2,79
Q4 - 2010	3,64	2,90	1,56	3,71	2,86
Q1 - 2011	4,03	3,35	1,88	4,30	3,46
Q2 - 2011	3,90	3,07	1,89	4,47	3,21
Q3 - 2011	3,40	2,25	1,19	4,28	2,43
Q4 - 2011	3,50	1,76	0,92	4,19	2,05
Q1 - 2012	3,34	1,85	0,77	3,64	2,04
Q2 - 2012	3,31	1,59	0,68	3,44	1,82
Q3 - 2012	2,45	1,43	0,58	2,89	1,64
Q4 - 2012	2,03	1,50	0,56	2,22	1,71
Q1 - 2013	1,98	1,91	0,75	2,76	1,95
Q2 - 2013	1,88	1,83	0,81	2,87	2
Q3 - 2013	2,35	2,37	1,12	3,20	2,71
Q4 - 2013	2,24	2,38	1,12	3,22	2,75

Zdroj: OECD

Tab. 10 Přímé zahraniční investice

Země	ČR	Švédsko	Švýcarsko
Čas	Přímá zahraniční investice (čistá v USD)		
Q1 - 2000	5 981 217 289	51 440 393 129	14 260 610 504
Q2 - 2000	5 649 837 903	42 254 066 905	16 095 214 836
Q3 -2000	5 318 458 516	33 067 740 680	17 929 819 167
Q4 -2000	4 987 079 129	23 881 414 455	19 764 423 499
Q1 - 2001	5 150 486 156	20 721 913 553	17 171 417 111
Q2 - 2001	5 313 893 183	17 562 412 651	14 578 410 723
Q3 -2001	5 477 300 209	14 402 911 748	11 985 404 335
Q4 -2001	5 640 707 236	11 243 410 846	9 392 397 947
Q1 - 2002	6 354 682 686	11 529 671 643	8 740 660 615
Q2 - 2002	7 068 658 136	11 815 932 441	8 088 923 284
Q3 -2002	7 782 633 586	12 102 193 238	7 437 185 952
Q4 -2002	8 496 609 036	12 388 454 035	6 785 448 620
Q1 - 2003	6 877 775 714	10 543 507 112	9 456 802 374
Q2 - 2003	5 258 942 391	8 698 560 190	12 128 156 127
Q3 -2003	3 640 109 069	6 853 613 267	14 799 509 881
Q4 -2003	2 021 275 746	5 008 666 344	17 470 863 634
Q1 - 2004	2 760 405 605	6 786 097 421	13 567 165 720
Q2 - 2004	3 499 535 465	8 563 528 498	9 663 467 806
Q3 -2004	4 238 665 324	10 340 959 575	5 759 769 892
Q4 -2004	4 977 795 183	12 118 390 652	1 856 071 978
Q1 - 2005	6 633 840 714	14 164 443 503	2 058 281 689
Q2 - 2005	8 289 886 245	16 210 496 353	2 260 491 400
Q3 -2005	9 945 931 775	18 256 549 204	2 462 701 110
Q4 -2005	11 601 977 306	20 302 602 054	2 664 910 821
Q1 - 2006	10 081 923 462	20 893 463 951	15 438 876 362
Q2 - 2006	8 561 869 619	21 484 325 847	28 212 841 904
Q3 -2006	7 041 815 775	22 075 187 744	40 986 807 445
Q4 -2006	5 521 761 931	22 666 049 640	53 760 772 986
Q1 - 2007	6 792 837 229	28 102 104 005	52 492 653 875
Q2 - 2007	8 063 912 527	33 538 158 370	51 224 534 765
Q3 -2007	9 334 987 824	38 974 212 735	49 956 415 654
Q4 -2007	10 606 063 122	44 410 267 100	48 688 296 543
Q1 - 2008	9 597 676 391	43 680 335 965	37 263 956 579
Q2 - 2008	8 589 289 660	42 950 404 831	25 839 616 614

Q3 -2008	7 580 902 929	42 220 473 696	14 415 276 650
Q4 -2008	6 572 516 198	41 490 542 561	2 990 936 685
Q1 - 2009	5 646 596 633	33 390 693 465	14 157 845 103
Q2 - 2009	4 720 677 068	25 290 844 370	25 324 753 520
Q3 -2009	3 794 757 502	17 190 995 274	36 491 661 938
Q4 -2009	2 868 837 937	9 091 146 178	47 658 570 355
Q1 - 2010	3 681 394 536	7 390 194 527	41 802 959 931
Q2 - 2010	4 493 951 136	5 689 242 875	35 947 349 506
Q3 -2010	5 306 507 735	3 988 291 224	30 091 739 082
Q4 -2010	6 119 064 334	2 287 339 572	24 236 128 657
Q1 - 2011	5 151 531 378	3 344 588 262	23 705 351 804
Q2 - 2011	4 183 998 422	4 401 836 951	23 174 574 951
Q3 -2011	3 216 465 466	5 459 085 641	22 643 798 097
Q4 -2011	2 248 932 510	6 516 334 330	22 113 021 244
Q1 - 2012	3 680 672 308	6 080 037 054	21 277 983 011
Q2 - 2012	5 112 412 106	5 643 739 778	20 442 944 779
Q3 -2012	6 544 151 903	5 207 442 502	19 607 906 546
Q4 -2012	7 975 891 701	4 771 145 226	18 772 868 313
Q1 - 2013	7 233 646 653	2 298 557 621	12 034 783 087
Q2 - 2013	6 491 401 604	-174 029 985	5 296 697 861
Q3 -2013	5 749 156 556	-2 646 617 591	-1 441 387 366
Q4 -2013	5 006 911 507	-5 119 205 196	-8 179 472 592

Zdroj: OECD

Tab. 11 Zahraniční dluh

Země	ČR	Švédsko	Švýcarsko
Čas	Zahraniční dluh (Gross external debt v USD)		
Q1 - 2000	21 293 400 000	31 303 604 651	546 092 295 147
Q2 - 2000	20 847 900 000	29 082 570 880	490 134 153 519
Q3 - 2000	20 096 200 000	27 252 983 550	532 112 739 379
Q4 - 2000	21 608 300 000	24 236 043 689	531 018 254 676
Q1 - 2001	21 635 800 000	24 190 158 893	605 733 790 151
Q2 - 2001	21 611 300 000	22 298 161 624	570 197 692 600
Q3 - 2001	22 341 400 000	21 617 452 205	518 769 616 298
Q4 - 2001	22 374 000 000	21 668 523 940	554 106 086 981
Q1 - 2002	21 861 900 000	20 191 077 925	57 165 660 173
Q2 - 2002	25 423 700 000	21 881 726 908	563 492 125 110
Q3 - 2002	24 823 300 000	22 705 499 893	585 195 876 949
Q4 - 2002	26 983 400 000	22 067 392 260	612 884 026 398
Q1 - 2003	26 998 400 000	42 965 045 593	656 217 416 436
Q2 - 2003	28 244 400 000	43 000 994 036	699 833 048 618
Q3 - 2003	29 772 100 000	42 431 589 290	668 703 682 387
Q4 - 2003	34 892 800 000	44 551 195 667	702 581 231 172
Q1 - 2004	32 286 300 000	44 424 955 776	810 114 455 284
Q2 - 2004	35 618 800 000	41 685 548 676	780 226 049 706
Q3 - 2004	37 323 800 000	42 595 994 660	760 131 096 597
Q4 - 2004	45 240 700 000	44 300 158 205	787 823 256 970
Q1 - 2005	44 736 300 000	43 488 452 656	839 718 569 439
Q2 - 2005	43 537 400 000	41 937 431 694	898 858 417 408
Q3 - 2005	45 676 700 000	40 822 372 705	912 295 736 499
Q4 - 2005	46 542 200 000	38 226 628 184	888 260 402 041
Q1 - 2006	47 087 800 000	37 146 551 724	978 100 256 808
Q2 - 2006	51 442 000 000	38 228 335 812	1 003 967 855 797
Q3 - 2006	52 360 700 000	38 745 409 361	1 033 918 011 588
Q4 - 2006	57 309 000 000	39 224 827 002	1 033 746 910 146
Q1 - 2007	57 841 700 000	38 030 251 142	1 291 104 383 062
Q2 - 2007	61 348 800 000	36 996 942 786	1 293 604 672 437
Q3 - 2007	67 629 100 000	37 162 338 626	1 288 603 243 921
Q4 - 2007	76 192 700 000	36 822 942 643	1 447 458 175 660
Q1 - 2008	100 461 800 000	35 122 569 334	1 432 314 919 904
Q2 - 2008	114 509 500 000	36 306 626 607	1 361 845 095 211
Q3 - 2008	105 583 000 000	34 004 273 504	1 354 881 598 528

Q4 - 2008	96 259 100 000	25 843 561 819	1 128 464 478 542
Q1 - 2009	88 321 600 000	29 018 302 829	1 191 218 289 897
Q2 - 2009	99 463 300 000	34 959 297 181	1 243 623 716 253
Q3 - 2009	106 433 800 000	38 658 194 807	1 217 794 935 161
Q4 - 2009	106 490 200 000	46 883 242 935	1 262 401 473 803
Q1 - 2010	101 711 500 000	45 964 802 449	1 250 766 500 531
Q2 - 2010	97 924 100 000	44 411 555 204	1 210 489 642 983
Q3 - 2010	116 220 500 000	42 620 537 560	1 249 055 392 298
Q4 - 2010	115 430 900 000	45 091 954 023	1 325 956 364 112
Q1 - 2011	121 133 700 000	39 776 577 689	1 372 137 735 536
Q2 - 2011	128 793 700 000	41 942 784 082	1 412 081 505 045
Q3 - 2011	122 029 600 000	39 770 228 536	1 607 427 800 056
Q4 - 2011	115 966 400 000	37 731 088 698	1 464 204 462 091
Q1 - 2012	128 589 200 000	27 193 863 940	1 447 074 452 971
Q2 - 2012	116 443 300 000	27 357 523 398	1 501 929 160 825
Q3 - 2012	121 614 200 000	28 352 173 268	1 530 789 442 935
Q4 - 2012	127 746 400 000	29 232 841 662	1 543 773 085 434
Q1 - 2013	123 445 400 000	29 808 332 038	1 588 854 163 696
Q2 - 2013	127 492 600 000	30 111 077 205	1 532 443 946 085
Q3 - 2013	130 581 000 000	30 470 848 596	1 532 870 780 774
Q4 - 2013	137 375 700 000	30 866 113 926	1 580 475 489 023

Zdroj: The World Bank