

Monetární politika ČNB v prostředí nízkých úrokových sazeb

Diplomová práce

Vedoucí práce:

Ing. Pavel Breinek, Ph.D.

Bc. Ondřej Naš

Brno 2015

Zde bych rád poděkoval panu Ing. Pavlu Breinekovi, PhD. za rady, odbornou pomoc a trpělivost při konzultacích a také svojí rodině, která mi po dobu mého studia byla oporou.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci: **Monetární politika ČNB v prostředí nízkých úrokových sazeb** vypracoval/a samostatně a veškeré použité prameny a informace jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

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

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity o tom, že 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 4. ledna 2016

Abstract

Naš, O. Monetary policy of the CNB in a low interest rate environment. Diploma thesis. Brno: Mendel University, 2015

Diploma thesis deals with evaluating effectiveness of CNB monetary policy in a low interest rate environment. First part of the thesis focuses on identification of monetary policy transmission channels and alternative monetary practices recommended for use in a low inflation environment. Next part of the thesis focuses on qualitative analysis of the impacts of CNB monetary policy between years 2008 to 2015 on inflation rate. These impacts are then quantified by correlation and regression analysis. Based on results of qualitative and quantitative analysis it was concluded, that the effectiveness of CNB policy was low, due to inefficiencies in transmission mechanism and high dependence on foreign economic development. Based on the conclusion, a recommendations for future monetary policy were made.

Keywords

Monetary policy, transmission mechanism, small open economy, CNB, interest rates, zero-lower bound, exchange rate interventions

Abstrakt

Naš, O. Monetární politika ČNB v prostředí nízkých úrokových sazeb. Diplomová práce. Brno: Mendelova Univerzita, 2015

Diplomová práce se zabývá zkoumáním účinnosti monetární politiky ČNB v situaci, kdy se oficiální úrokové míry nacházejí ve stavu technické nuly. Práce se v první části zabývá identifikací možných kanálů transmise měnové politiky a určením alternativních monetárních opatření vhodných v prostředí nízkých úrokových sazeb. Z těchto poznatků pak vychází kvalitativní analýza, která zkoumá v období 2008 – 2015 dopady měnové politiky ČNB na její stanovený cíl. Dopady použitých nástrojů na míru inflace jsou pak kvantifikovány s pomocí korelační a regresní analýzy. Na základě výsledků těchto analýz byla monetární politika ČNB shledána málo účinnou z důvodů špatného fungování transmisního mechanismu a vysoké závislosti na zahraničním vývoji. Součástí práce jsou i doporučení pro budoucí formování monetární politiky ČNB.

Klíčová slova

Monetární politika, malá otevřená ekonomika, transmisní mechanismus, ČNB, úrokové sazby, technická nula, kursové intervence

Obsah

Úvod	15
1 Cíl práce a metodika	16
1.1 Metodika	16
2 Mechanismy monetární politiky v prostředí nízkých sazeb	21
2.1 Monetární politika a její cíle	21
2.2 Nástroje monetární politiky	23
2.3 Transmisní mechanismus monetární politiky.....	26
2.3.1 Efekty bohatství, likvidity a Tobinovo q	30
2.3.2 Zpoždění monetární politiky a vliv inflačních očekávání	32
2.3.3 Cílování inflace	33
2.3.4 Ostatní transmisní mechanismy	36
2.4 Teoretické přístupy při nízkých úrokových sazbách	39
2.5 Shrnutí.....	42
3 Makroekonomický vývoj v ČR a politika ČNB	44
3.1 Hospodářský vývoj v letech 2008 – 2015	44
3.1.1 Vývoj tržních úrokových měr, spotřeby, investic a exportu	47
3.2 Cíle ČNB, využití nástroje a regulace finančního trhu.....	53
3.2.1 Změny v regulaci finančního trhu	56
3.3 Komparace vývoje s ostatními zeměmi střední Evropy	58
3.3.1 Maďarsko	59
3.3.2 Slovensko	61
3.3.3 Polsko	63
3.4 Shrnutí.....	66
4 Kvantitativní analýza nástrojů a cílů ČNB	68
4.1 Korelační analýza cílů a nástrojů	68
4.1.1 Regresní analýza.....	71
4.2 Interpretace modelu.....	77

5	Shrnutí výsledků a doporučení	79
	Závěr	82
	Literatura	84
	Seznam použitých zkratk	91

Seznam obrázků

Obr. 1	Členění nástrojů podle dopadu na bankovní systém Zdroj: Revenda [2011]	23
Obr. 2	Měnový transmisní mechanismus Zdroj: Revenda [2011]	36
Obr. 3	Vývoj HDP, měnového kurzu a 2T repo sazby v letech 2008 – 2015 (kvartálně) Zdroj: ČNB a ČSÚ (2015), vlastní úpravy	45
Obr. 4	Vývoj CPI, měnového kurzu a 2T repo sazby v letech 2008 – 2015 (kvartálně) Zdroj: ČSÚ a ČNB (2015), vlastní úpravy	45
Obr. 5	Vývoj sazeb PRIBOR v období 2008 – 2015 Zdroj: ČNB (2015)	47
Obr. 6	Vývoj úrokových sazeb u nových úvěrů v letech 2008 – 2015 Zdroj: ČNB (2015)	48
Obr. 7	Objem poskytnutých úvěrů v letech 2008 – 2015 Zdroj: ČNB (2015)	49
Obr. 8	Vývoj spotřeby domácností a investic podniků v letech 2008 – 2015 Zdroj: ČSÚ (2015)	51
Obr. 9	Velikost exportu v letech 2008 – 2015 Zdroj: ČSÚ (2015)	52
Obr. 10	Vývoj v Maďarsku v letech 2008 – 2015 (HDP, měnový kurz, úroková míra) Zdroj: Eurostat a MNB (2015)	59
Obr. 11	Vývoj v Maďarsku v letech 2008 – 2015 (inlace, měnový kurz, úroková míra) Zdroj: Eurostat a MNB (2015)	60
Obr. 12	Vývoj na Slovensku v letech 2008 – 2015 (míra inflace, úroková míra) Zdroj: Eurostat, NBS, ECB (2015)	61
Obr. 13	Vývoj na Slovensku v letech 2008 – 2015 (úroková míra, HDP) Zdroj: Eurostat, NBS, ECB (2015)	62
Obr. 14	Vývoj v Polsku v letech 2008 – 2015 (inlace, měnový kurz, úroková míra) Zdroj: Eurostat, NBP (2015)	64
Obr. 15	Vývoj v Polsku v letech 2008 – 2015 (HDP, měnový kurz, úroková míra) Zdroj: Eurostat, NBP (2015)	64

Obr. 16	Vývoj časových řad – výchozí stav	72
Obr. 17	Vývoj časových řad – první diference	73

Seznam tabulek

Tab. 1	Použité metody k ověření klasických předpokladů	19
Tab. 2	Členění netradičních operací monetární politiky v případě přímého odkupu aktiv a jejich využití centrálními bankami ke konci června 2009	41
Tab. 3	Změny úrokových sazeb ČNB	54
Tab. 4	Nastavení dvoutýdenních dodávacích repo operací	54
Tab. 5	Devizové obchody ČNB v období říjen 2013 až září 2015	55
Tab. 6	Korelační koeficienty úrokových sazeb a růstu HDP	69
Tab. 7	Korelační koeficienty úrokových sazeb a míry inflace	69
Tab. 8	Korelační koeficienty měnového kurzu a růstu HDP	70
Tab. 9	Korelační koeficienty měnového kurzu a míry inflace	70
Tab. 10	Výsledky KPSS testu pro modelové proměnné – výchozí stav	72
Tab. 11	Výsledky KPSS testu pro modelové proměnné – první diference	73
Tab. 12	Testy předpokladů regresního modelu 1, 4, 5 a 7	76
Tab. 13	Korelační koeficienty prvních diferencí repo sazby, měnového kurzu a chybového členu	76

Úvod

Monetární politika centrální banky je společně s fiskální politikou vlády významnou součástí hospodářské politiky moderních států. Od konce 20. století přitom v oblasti monetární politiky existuje jeden dominantní režim, který postupně převzala většina vyspělých zemí světa včetně České republiky, která na tento režim přešla v roce 1998. Jedná se o režim tzv. cílování inflace, v němž se hlavním cílem stává cenová stabilita v dané zemi. Tento cíl je promítnut do udržení míry inflace na stanovené hladině či ve stanoveném pásmu. K jeho dosáhnutí potřebuje centrální banka ovlivnit inflační očekávání domácností a podniků, a je tedy nucena odhadovat budoucí ekonomický vývoj a chování jednotlivých subjektů na trhu. Na základě svých prognóz pak stanovuje krátkodobé úrokové sazby, jež jsou v tomto režimu základním nástrojem měnové politiky.

Režim cílování inflace se v průběhu 90. let 20. století a na počátku 21. století velice osvědčil. V řadě vyspělých zemí došlo k poklesu inflace na udržitelné úrovni a monetární politika centrálních bank se stala transparentní. Mnoho guvernérů centrálních bank i odborníků tak mělo pocit, že byl nalezen způsob provádění měnové politiky vhodný pro rychle se měnící hospodářské prostředí současného světa. Tato víra v neotřesitelnost politiky cílování inflace však vzala za své ke konci první dekády nového tisíciletí. V průběhu roku 2007 se začaly projevovat problémy na americkém nemovitostním trhu, které se postupně přelily do trhů finančních a vyústily až v krach několika bankovních institucí. Tato finanční krize se v průběhu let 2008 a 2009 rozšířila do Evropy a zbytku světa a vyústila v největší hospodářský pokles od Velké deprese 30. let 20. století. Centrální banky celého světa v reakci na tento vývoj a ve snaze stimulovat ekonomiku začaly snižovat krátkodobé úrokové sazby. Ukázalo se však, že tradiční nástroje monetární politiky, které tak dobře fungovaly v předcházející dekádě, nejsou pro zvládnutí této krize dostatečné. Úrokové sazby byly postupně sníženy až na technickou nulu a jejich další snižování tak nebylo možné. Míra inflace však přesto klesla ve většině zemí v podstatě na nulu a v některých případech došlo i k poklesu cenové hladiny. V tomto prostředí nízkých úrokových sazeb byly centrální banky nuceny k zavedení mimořádných opatření a k praktikování nekonvenční monetární politiky.

Aktuálnost problematiky provádění monetární politiky v prostředí nízkých úrokových sazeb a absence jednotného názoru na její možná řešení byla i hlavním důvodem pro vypracování této práce. Výsledky této práce navíc mohou posloužit jako východisko při rozhodování o nastavení monetární politiky během podobných situací v budoucnosti. Jejím hlavním zaměřením je monetární politika České národní banky prováděná v letech 2008 – 2015, tedy v období navazujícím na finanční krizi. Zkoumány jsou použité nástroje, jak tradiční, tak nekonvenční. Je posuzována jak vhodnost jejich využití, tak jejich výsledná účinnost. Zároveň jsou zkoumány aktuální teoretické přístupy k monetární politice v situaci, kdy již není možné dále snižovat úrokové sazby.

1 Cíl práce a metodika

Hlavním cílem této diplomové práce je vyhodnotit vliv nástrojů ČNB na velikost míry inflace v prostředí nízkých úrokových sazeb. K dosažení tohoto cíle byly stanoveny cíle dílčí, podle nichž je práce strukturována.

Prvním dílčím cílem je identifikace existujících vztahů mezi možnými nástroji monetární politiky a vývojem míry inflace, a určení monetárních opatření, jež jsou vhodná a efektivní v prostředí nízkých úrokových sazeb. Tyto poznatky pak slouží jako podklady pro druhý dílčí cíl, kterým je zhodnocení hospodářského vývoje v České republice ve sledovaném období, identifikace cílů ČNB, nástrojů využitých k dosažení těchto cílů a kvalitativní zhodnocení účinnosti těchto opatření. Třetím dílčím cílem pak je kvantifikace vztahů mezi nástroji identifikovanými v druhém dílčím cíli a vývojem míry inflace ve sledovaném období.

Stejně tak, jako jsou zde seřazeny jednotlivé dílčí cíle, je uspořádána i diplomová práce. Samotná práce začíná druhou kapitolou, která je teoretickou částí práce, kde jsou rozebrány cíle, nástroje a transmisní mechanismus monetární politiky. Následně jsou zde rozebrány teoretické přístupy k monetární politice v prostředí nízkých úrokových sazeb, jako například kvantitativní uvolňování či kurzové intervence. Tato kapitola tak slouží k naplnění prvního dílčího cíle. Na základě poznatků získaných v této teoretické části je ve třetí kapitole provedena kvalitativní analýza vývoje české ekonomiky ve vztahu k monetární politice ČNB ve sledovaném období. Jejím výstupem je identifikace využitých nástrojů a kvalitativní zhodnocení jejich účinnosti. Tímto výstupem je dosaženo druhého dílčího cíle. Pátá kapitola vychází z informací zjištěných v kapitolách předcházejících a na základě těchto informací se zabývá provedením korelační analýzy a sestavením regresního modelu kvantifikujícího vztah mezi použitými nástroji ČNB a vývojem míry inflace. Výstupem této části je tak naplnění třetího dílčího cíle. Diplomová práce je zakončena závěrem, v němž je na základě předchozích kapitol celkově vyhodnocen vliv monetární politiky ČNB ve sledovaném období na vývoj míry inflace.

1.1 Metodika

Diplomová práce zkoumá monetární politiku v období nízkých úrokových sazeb a prostředí České republiky. Vzhledem ke komplexnosti problematiky monetární politiky je v této práci využito hned několik metod.

Nejprve zmíním metodu kvalitativní analýzy, která nejvíce vyhovuje komplexní charakteristice zkoumané problematiky. Tato analýza je vhodná i vzhledem k aktuálnosti zkoumané problematiky a z ní vyplývající neexistenci konsenzu ohledně vhodného přístupu ke kvantitativnímu hodnocení účinnosti monetární politiky v případě, kdy se úrokové sazby nacházejí na úrovni technické nuly. Vstupními daty pro kvalitativní analýzu jsou pak grafy a tabulky časových řad. Data byla vybrána pro období Q1 2008 až Q3 2015. Toto období bylo zvoleno, neboť se jedná o období přímo navazující na světovou finanční krizi, a lze tak pozorovat nejprve prudký pokles úrokových měr a následně i využívání netradiční nástrojů monetár-

ní politiky. Tato data jsou přitom získána z veřejně dostupných zdrojů, jako jsou statistiky ČNB, Českého statistického úřadu, či Eurostatu. Vzhledem k veřejné dostupnosti těchto zdrojů nejsou doloženy v příloze. Dalšími podklady pro analýzu jsou inflační a výroční zprávy ČNB a prezentace či záznamy z jednání bankovních rad.

Metoda kvalitativní analýzy je dále doplněna o komparaci vývoje České republiky s vývojem ve třech vybraných zemích střední Evropy, konkrétně Slovenskem, Polskem a Maďarskem. Tato komparace dále napomáhá při stanovení závěrů ohledně účinnosti či neúčinnosti monetární politiky aplikované ČNB. Vstupní data pro komparaci přitom byla získána z databáze Eurostat a databází jednotlivých centrálních bank. (Národná Banka Slovenska, Narodowy Bank Polski a Magyar Nemzeti Bank)

Další využitou metodou je kvantitativní analýza, která byla provedena za pomoci korelační analýzy a regresní analýzy, reprezentované regresním modelem v programu Gretl. Regresní model je schopen kvantifikovat závislost mezi jednou vysvětlovanou a jednou či více vysvětlujícími proměnnými, přičemž je potřeba dopředu znát směr závislosti. Jeho výhodou je jeho poměrně snadná konstrukce a věrohodné odhady v případě splnění všech klasických předpokladů. Nevýhodou naopak je nutnost znát již dopřed směr závislosti mezi proměnnými a schopnost vysvětlovat pouze jednu proměnnou. V případě časových řad je pak nutná jejich stacionarita, aby nedocházelo k falešné regresi. Jelikož hlavním cílem této práce je vysvětlit dopady nástrojů na míru inflace, tedy na jedinou závislou proměnnou, a vzhledem k faktu, že směr závislosti mezi proměnnými je znám na základě ekonomické teorie, byl zvolen právě regresní model.

Vstupními daty pro korelační analýzu byla čtvrtletní pozorování veličin: míra inflace, 2T repo sazba, měnový kurz a mezičtvrtletní změny HDP. V regresním modelu již mezičtvrtletní změny HDP nebyly uvažovány, neboť v modelu může být pouze jedna vysvětlovaná proměnná. Za tu byla zvolena míra inflace, jakožto hlavní cíl monetární politiky. 2T repo sazba reprezentuje tradiční nástroje monetární politiky (krátkodobé úrokové sazby) používané v první polovině období. Měnový kurz je pak představitelem nekonvenční politiky praktikované od konce roku 2013. Data byla získána z databází ČNB a ČSÚ. Sledovaný časový úsek pak byl od Q1 2008 do Q3 2015.

Mimo tyto uvedené metody jsou v celé práci použity obecné logické metody, tedy metody analýzy, syntézy, indukce a dedukce, přičemž induktivní metody jsou použity převážně u kvalitativních analýz a deduktivní u analýz kvantitativních. V následujících odstavcích je pak blíže rozebrána metodika využitá při kvantitativní analýze.

Nejprve je v rámci kvantitativní analýzy použita analýza korelační. V této práci předchází analýzu regresní, neboť přestože může poukázat na možnou existenci vztahu mezi dvěma zkoumanými proměnnými, nemusí nutně vždy znamenat kauzální vztah. Pro potřeby korelační analýzy je využita korelační matice, která zobrazuje jednotlivé korelační koeficienty mezi zvolenými časovými řadami. Korelační koeficient můžeme zapsat pomocí následujícího vzorce:

$$r_{xy} = \frac{\frac{1}{n} \sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{s_x * s_y}$$

Přičemž platí, že s_x , s_y jsou směrodatné odchylky souboru x a y , n značí rozsah souboru, x_i , y_i jsou absolutní četnosti pozorování i -té hodnoty v daném souboru, \bar{x} a \bar{y} jsou aritmetické průměry souboru x a y . Korelační koeficient může nabývat nulové, kladné, či záporné hodnoty. V případě nulové hodnoty jsou pozorované proměnné zcela nezávislé. V případě hodnot nenulových se jedná buď o přímou závislost (kladný koeficient) či nepřímou závislost. (záporný koeficient)

Při analýze časových řad pomocí regresních modelů je nutné splnit podmínku jejich tzv. stacionarity. Stacionární časová řada vykazuje v každém okamžiku stejnou střední hodnotu i rozptyl. Nestacionární řada je tedy většinou taková, která vykazuje časový trend, sezónní či jiné výrazné výkyvy. Při nedodržení podmínky stacionarity dochází při modelaci k tzv. nepravé regresi, která uměle navyšuje hodnoty ukazatelů, zejména koeficientu determinace a t-testů statistické významnosti. Nestacionaritu časové řady v této práci detekujeme prvně dle grafu jejího průběhu, ve kterém můžeme pozorovat případnou přítomnost trendu či jiných výkyvů. Při podezření na nesplnění podmínky stacionarity pak je proveden Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test (KPSS test), který ověřuje přítomnost jednotkového kořenu. (přítomnost jednotkového kořenu ukazuje na nestacionaritu řady) Tento test byl zvolen vzhledem k existenci strukturálních zlomů v časových řadách zvolených proměnných, jejichž přítomnost dle závěrů Pierre Perrona (1989) vede k chybným výsledkům častěji využívaného ADF testu. Hypotézy jsou u KPSS testu stanoveny následovně:

- H_0 : Stacionarita časové řady
- H_1 : Nestacionarita časové řady

P-hodnoty testu jsou pak porovnávány s hladinou významnosti 5 %, přičemž p-hodnota nám udává pravděpodobnost výsledků, které ještě více svědčí proti H_0 . Tedy zjednodušeně, p-hodnota je největší hladina, na níž H_0 nezamítáme. Při p-hodnotě $< 0,05$ tak H_0 zamítáme, v opačném případě pak H_0 nezamítáme. Tato metoda je využita u všech statistických testů. V případě potvrzení nestacionarity časové řady byla tato časová řada transformována na její první diference, čímž došlo k převedení na stacionární časovou řadu.

Metodou navazující na korelační analýzu je analýza regresní. Rozdíl mezi nimi je v tom, že oproti korelační analýze dokáže odhalit příčinné vztahy mezi proměnnými zahrnutými do regresního modelu. Jejím výchozím předpokladem je existence lineární závislosti mezi vysvětlovanou proměnnou a proměnnými vysvětlujícími. Jednoduchý lineární regresní model lze zapsat pomocí následující rovnice:

$$Y = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + u$$

Y přitom značí závislou (vysvětlovanou) proměnnou, X_1, X_2, \dots, X_k je k-tá vysvětlující proměnná, $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ jsou regresní koeficienty k-té proměnné a u je náhodná složka. Pomocí metody OLS je následně odhadnuta výběrová regresní funkce. Rozdíly mezi skutečným vývojem vysvětlované veličiny a odhadnutými (vyrovnanými) hodnotami jsou označovány jako rezidua a jde vlastně o odhady náhodné složky u . [Hušek, 2007]

Abychom mohli považovat odhadnuté koeficienty modelu za nejlepší možné, musí sestavený model splňovat 7 základních předpokladů. Při jejich splnění jsou pak odhady modelu nestranné, maximálně vydatné, konzistentní a normálně rozdělené. Těmito předpoklady jsou:

1. Regresní model je lineární v parametrech, je správně specifikován a má aditivně připojen chybový člen
2. Chybový člen má nulovou střední hodnotu
3. Všechny vysvětlující proměnné jsou nekorelované s chybovým členem
4. Nedochozí k autokorelaci chybového členu
5. Chybový člen má konstantní rozptyl
6. Nedochozí k perfektní multikolinearitě
7. Chybový člen je normálně rozdělen

Jednotlivé předpoklady byly testovány na hladině významnosti 0,05. Pro testování byly využity následující metody:

Tab. 1 Použité metody k ověření klasických předpokladů

Předpoklad	Testování	H₀
1.	RESET test	správná specifikace
2.	popisné statistiky reziduí	-
3.	korelační matice	-
4.	Breusch-Godfrey test	není autokorelace
5.	Breusch-Pagan test	homoskedasticita
6.	VIF faktory	-
7.	χ^2 test	normální rozdělení

Při splnění těchto základních předpokladů dále nahlížíme na výsledky t-testů statistické významnosti jednotlivých koeficientů a F-testu významnosti celkového modelu, přičemž u obou testů platí, že:

- H_0 : statistická nevýznamnost
- H_1 : statistická významnost

Při interpretaci výsledného modelu pak slouží jako orientační hodnoty odhadnuté parametry koeficientů, korigovaný koeficient determinace a jednotlivá informační kritéria.

2 Mechanismy monetární politiky v prostředí nízkých sazeb

Následující text se zaměřuje na současný stav výzkumu a teoretických přístupů v oblasti monetární politiky a jejího vlivu na ekonomiku. Kromě tradičních přístupů k této problematice je kapitola zaměřena na hlubší porozumění transmisnímu mechanismu měnové politiky v režimu cílování inflace a dále na nové, netradiční přístupy objevující se po nástupu finanční krize v letech 2007-2008 a teoretické koncepty navrhované v situacích, kdy krátkodobé úrokové sazby narazí na nulovou spodní hranici.

2.1 Monetární politika a její cíle

Monetární politika daného státu je v kompetencích centrální banky a její náplní je dohled, kontrola a regulace peněžní nabídky. Obecně můžeme říci, že snahou monetární politiky je udržovat měnovou stabilitu. Té je dosaženo, když se množství peněz v oběhu rovná požadovanému množství peněz, tedy nabídka se rovná poptávce. [Reveda, 2011]

Podle Handy [2009] je monetární politika definována jako změny v peněžní nabídce nebo úrokových měrách, jež jsou vyvolané kroky centrální banky. Jílek [2013] pak popisuje měnovou politiku jako proces, kdy dochází k regulaci operačního cíle (v režimu cílování inflace obvykle krátkodobé úrokové míry) pomocí nástrojů, které má centrální banka k dispozici, za účelem dosažení konečného cíle monetární politiky (nejčastěji cenové stability reprezentované určitou úrovní inflace). Působení operačního cíle na cíl konečný probíhá pomocí tzv. transmisního mechanismu, o němž bude blíže pojednáno v následujících kapitolách.

V závislosti na aktuální hospodářské situaci má centrální banka možnost vést svoji politiku dvěma základními způsoby. Na výběr má buď expanzivní, nebo naopak restriktivní monetární politiku. Při expanzivní politice dochází ke stimulaci ekonomiky a pochopitelně se tedy uplatňuje při pomalém hospodářském růstu, nízké inflaci či vysoké míře nezaměstnanosti. Restriktivní politika funguje opačným způsobem. Využívá se tedy v situacích, kdy je ekonomika tzv. přehřátá a centrální banka ji tak potřebuje utlumit. Jde o stav, kdy hospodářství roste příliš rychlým tempem a dochází tak k výraznému nárůstu inflace. [Jílek, 2013] Při naplňování monetární politiky je však třeba vzít na vědomí, že celková hospodářská situace závisí i na spoustě faktorů mimo vliv centrální banky, kupříkladu na fázi hospodářského cyklu nebo vývoji v zahraničí, a to zejména v malé, otevřené ekonomice.

Monetární politika v návaznosti na režimu, který centrální banka dané země následuje, může sledovat různorodé cíle. Obecně lze tyto cíle rozdělit na konečné, zprostředkující a operační. Jak již bylo zmíněno v předchozím textu, operační cíle jsou přímo regulovány centrální bankou a pomocí transmisního mechanismu pak ovlivňují cíle zprostředkující a konečné.

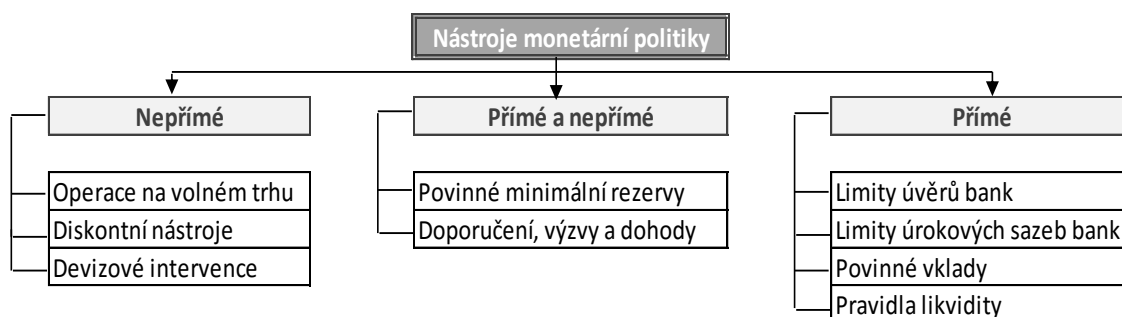
Konečný cíl je určitý stav v hospodářství, který je dle mínění centrální banky žádoucí a jehož se snaží dosáhnout a dlouhodobě jej udržovat. Tyto cíle se v průběhu času a v návaznosti na nové poznatky makroekonomické teorie postupně měnily. Historickými příklady konečných cílů jsou plná zaměstnanost, vysoký hospodářský růst či stabilita měnového kurzu. [Handa, 2009] V současné době většina vyspělých zemí světa, včetně České republiky využívá určité varianty režimu cílování inflace, v němž je monetární politika zaměřena na jediný hlavní cíl, kterým je cenová stabilita, nebo také dlouhodobě udržovaná nízká inflace. [Mishkin, 2007] V České republice jsou konečné cíle centrální banky přímo kodifikovány v § 2 zákona č. 6/1993 Sb., o České národní bance, který říká, že: „*Hlavním cílem činnosti České národní banky je péče o cenovou stabilitu. Česká národní banka dále pečuje o finanční stabilitu a o bezpečné fungování finančního systému v České republice. Pokud tím není dotčen její hlavní cíl, Česká národní banka podporuje obecnou hospodářskou politiku vlády vedoucí k udržitelnému hospodářskému růstu a obecné hospodářské politiky v Evropské unii se záměrem přispět k dosažení cílů Evropské unie. Česká národní banka jedná v souladu se zásadou otevřeného tržního hospodářství.*“

Centrální banka může plnění konečného cíle sledovat přímo nebo pomocí zprostředkujících cílů, jichž se bude snažit dosáhnout. V případě využití zprostředkujících cílů by pak měla existovat jasná vazba mezi těmito cíli a cíli konečnými. Zároveň by také měla být centrální banka schopna jasně vymezit a vyčlenit vnější vlivy působící na daný zprostředkující cíl. Zprostředkujícím cílem pak může být například měnový kurz, objem úvěrů, dlouhodobá úroková míra, cena aktiv apod. Nejčastěji se však jako zprostředkující cíl využívá peněžní nabídka v podobě peněžních agregátů. [Bain, Howells, 2003] Je však potřeba podotknout, že v současné době většina centrálních bank od užívání tohoto zprostředkujícího cíle upustila z důvodu ztráty stability vazeb mezi peněžními agregáty a konečnými cíli. Z historického hlediska stojí za zmínku orientace Česká národní banky do konce roku 1997 na vývoj peněžního agregátu M2. [Jílek, 2004]

Operačním cílem jsou pak takové veličiny, které je centrální banka schopna přímo ovlivňovat a které skrze transmisní mechanismus ovlivňují cíle zprostředkující a konečné. Historicky byly jako operační cíl využívány měnová báze, limity na objem úvěrů či limity na úrokové míry obchodních bank. Od počátku 90. let však centrální banky postupně přestávaly tyto operační cíle využívat ve prospěch jediného cíle: nominální krátkodobé úrokové míry. Od roku 1998 je tento cíl dominantním i v případě České národní banky. [Jílek, 2013]

2.2 Nástroje monetární politiky

Nástroje monetární politiky jsou již konkrétní kroky a opatření centrální banky, s jejichž pomocí se snaží dosáhnout operačního cíle. Můžeme je podle jejich charakteristik rozdělit na nástroje přímé a nepřímé. Přímé nástroje jsou mířeny na konkrétní tržní subjekty, tedy na jednotlivé banky, pojišťovny, záložny apod. Jelikož nejsou závazné pro celý trh, nedopadají ani na všechny subjekty rovnoměrně. Jsou tak využívány spíše přechodně. Oproti tomu nepřímé nástroje respektují tržní princip a dopadají plošně na všechny subjekty. [Kliková, Kotlán, 2003] Nejčastěji využívanými nástroji ve vyspělých ekonomikách jsou změny krátkodobých úrokových sazeb, tedy diskontních nástrojů, a operace na volném trhu. [Handa, 2009]



Obr. 1 Členění nástrojů podle dopadu na bankovní systém
Zdroj: Revenda [2011]

Přímé nástroje monetární politiky, jak už bylo řečeno, jsou používány spíše přechodně a nezaměřují se primárně na ovlivňování monetární báze a peněžní zásoby. Jejich hlavní použití spočívá v zajištění stability bankovního sektoru. Podle Klikové a Kotlána [2003] se jedná o následující nástroje:

- **Pravidla likvidity:** Stanovení závazné struktury aktiv a pasiv komerčních bank, kupříkladu povinná výše podílu vlastního kapitálu a celkových aktiv.
- **Úrokové limity:** Jde o minimální a případně maximální sazby z úvěrů a vkladů. V ČR se od roku 1992 nevyužívají.
- **Úvěrové limity:** Stanovení maximálního možného objemu úvěrů, které mohou obchodní banky poskytnout klientům, či případně maximální objem úvěrů poskytovaných komerčním bankám od banky centrální.
- **Povinné vklady:** Jedná se o povinnost určitých subjektů vést své účty u centrální banky a provádět transakce skrze centrální banku. V ČR má tuto povinnost stát a orgány veřejné správy.

- **Doporučení, výzvy, dohody:** U těchto nástrojů jde o přání centrální banky ohledně toho, jak by se měla konkrétní obchodní banka chovat. Seřazeny podle stupně závaznosti.

Nepřímé nástroje jsou centrálními bankami hojně využívány z důvodu jejich plošných dopadů. Jejich skladba pak závisí především na struktuře hospodářství daného státu. Mezi tyto nástroje patří operace na volném trhu, diskontní sazby, povinné minimální rezervy a devizové intervence.

Operace na volném trhu

Podle Paulíka [2002] jsou operace na volném trhu ve vyspělých ekonomikách s rozvinutými finančními trhy nejvýznamnějším nástrojem k provádění změn v peněžní nabídce. Důvodem je jejich vysoká účinnost a silný vliv na krátkodobé úrokové sazby skrze sazby využívané při těchto operacích. Provádí je centrální banka pomocí prodeje či nákupu cenných papírů, což vede k poklesu (nárůstu) peněžní báze. Podle Handy [2009] je však k využití tohoto nástroje potřeba:

- Vysoký stupeň rozvoje finančních trhů, kdy většina obchodů s dluhovými instrumenty probíhá na organizovaných trzích.
- Dostatečné množství cenných papírů, jež je centrální banka ochotna nakoupit. Většinou se jedná o státní dluhopisy a je zde tedy nutnost existence veřejného dluhu.
- Finanční systém a trhy daného státu musí být nezávislé na trzích v ostatních státech.

V České republice jsou jedním z nejvýznamnějších typů operací tzv. repo operace. Při těchto operacích přijímá ČNB od obchodních bank přebytečnou likviditu a jako kolaterál jim dodává dohodnuté cenné papíry. Obě strany se zároveň zavazují, že po uplynutí doby splatnosti proběhne reverzní transakce. Velikost úroků je určena tzv. repo sazbou, přičemž nejčastěji jsou využívány dvoutýdenní repo operace. [Kliková, Kotlán, 2003] Z toho plyne význam dvoutýdenní repo sazby, jež je jednou ze základních sazeb stanovovaných ČNB. [ČNB, 2015]

Jílek [2013] pak tvrdí, že centrální banka pomocí operací na volném trhu dosahuje snížení či zvýšení tržních úrokových měr. V obdobích vysoké inflace je její hlavní snahou zvýšit úrokové míry a tím hospodářství tlumit. Naopak při nízkých úrovních inflace je záměrem úrokové míry snížit a zabránit tak propadu do deflace.

Diskontní nástroje (Automatické nástroje)

Centrální banka má ve většině států možnost přímo či nepřímo stanovovat výši úrokových měr v ekonomice. Je však zapotřebí zmínit, že tato schopnost je závislá na otevřenosti dané ekonomiky a obecně je u malých otevřených ekonomik nízká. Jednotlivé úrokové míry pak mohou být stanoveny různými způsoby, od přímých instrukcí pro obchodní banky až po nepřímé určení pomocí změn sazeb, za kterých centrální banka půjčuje bankám obchodním. [Handa, 2009] V České republice využívá ČNB nepřímý způsob stanovení úrokových měr skrze změny v nastavení sazeb u depozitních a zápůjčních facilit. (umožňující obchodním bankám uložit si nebo vypůjčit likviditu přes noc) [ČNB, 2015] Podle Klikové a Kotlána [2003] poskytuje centrální banka 3 základní typy úvěrů:

- **Diskontní úvěr:** Běžný úvěr obchodním bankám za diskontní sazbu (nejnižší sazba v ekonomice)
- **Reeskontní úvěr:** Úvěr ve výši hodnoty eskontovaných směnec snížené o reeskontní sazbu
- **Lombardní úvěr:** Úvěr poskytovaný proti zástavě cenných papírů. Úročen lombardní sazbou.

Jelikož využívání těchto nástrojů nevychází z iniciativy centrální banky, ale naopak z iniciativy bank obchodních, využívá se pro ně též název automatické nástroje.

Povinné minimální rezervy

Tento nástroj byl historicky využíván ke kontrole peněžních agregátů pro danou peněžní bázi, zejména pak v případech kdy využití operací na volném trhu nebylo možné nebo účinné. [Handa, 2009] Jeho princip spočívá v tom, že centrální banky stanoví procento z vkladů nebankovních subjektů u obchodních bank, které jsou pak tyto banky nuceny bezúročně uložit u centrální banky. Skrze změny této sazby poté centrální banka provádí expanzivní či restriktivní politiku. [Kliková, Kotlán, 2003] V současnosti však již role tohoto nástroje ustoupila do pozadí ve prospěch operací na volném trhu. V České republice je výše těchto rezerv stanovena pro spořitelny i banky ve shodné výši 2 % z objemu primárních závazků dané banky vůči nebankovním subjektům, jejichž splatnost nepřevyšuje 2 roky. Tato sazba zůstává od roku 1999 neměnná. [ČNB, 2015]

Devizové intervence

Mezi tradiční nástroje monetární politiky můžeme podle Klikové a Kotlána [2003] zařadit i devizové intervence. Jílek [2013] však tvrdí, že tento nástroj spadá pod monetární politiku pouze v případě, kdy se jedná o zprostředkující a nikoli konečný cíl. V režimu cílování inflace bychom tak měli na kurzové intervence nahlížet jako na nástroj kurzové politiky, která je na politice monetární nezávislá.

Centrální banka má dvě možnosti, jak devizový kurz ovlivňovat. Prvním případem jsou intervence přímé, při nichž centrální banka vstupuje na devizový trh, kde nakupuje či prodává domácí měnu za měnu zahraniční, což vede ke zhodnocení, respektive znehodnocení domácí měny. Druhým způsobem je ovlivnění měnových kurzů nepřímo, a to změnou domácích úrokových sazeb. Změna v poměru mezi úrokovými sazbami domácími a zahraničními vyvolá krátkodobé pohyby zahraničního kapitálu, což skrze změny v nabídce a poptávce po domácí měně povede ke změnám v devizovém kurzu. [Revenda, 2011] Druhým způsobem vlastně centrální banka ovlivňuje měnový kurz i v případech, kdy to není jejím hlavním cílem. V důsledku devizových intervencí dochází ke změnám v peněžní bázi a peněžní zásobě, tedy k monetární restrikci či expanzi. Pokud jsou tyto dopady nechtěné, má je centrální banka možnost odstranit pomocí opačné operace na volném trhu.

2.3 Transmisní mechanismus monetární politiky

V této části se blíže zaměřujeme na to, jak změny v monetární politice ovlivňují národní hospodářství. Sled událostí, který následuje po změně v nastavení některého z nástrojů monetární politiky a kulminuje ve změny výstupu, zaměstnanosti a inflace se nazývá transmisní mechanismus monetární politiky. Tento mechanismus funguje ve dvou krocích. Nejprve dojde vlivem změn v nastavení nástrojů monetární politiky ke změnám v agregátní poptávce. Důsledkem takto změněné agregátní poptávky jsou pak změny ve výstupu ekonomiky, zaměstnanosti a cenové hladiny. [Bain, Howells, 2003] Palouček a kol. [2009] ve své práci popisuje transmisní mechanismus jako řetězec reakcí, který začíná změnou v nastavení nástrojů monetární politiky. Tyto změny se pak skrze vazby mezi jednotlivými ekonomickými veličinami přenáší dále. Proces transmise pokračuje až do dosažení změn v konečných cílech, jejichž vývoj chtěla centrální banka původně ovlivnit.

Problematika transmisního mechanismu je poměrně širokým tématem a můžeme se v ní setkat s rozličnými či dokonce protichůdnými názory. Podoba transmisního mechanismu také záleží na zvoleném režimu monetární politiky v daném státě a z něj vyplývajících používaných nástrojů. Mezi nejrozšířenější režimy v současnosti patří cílování inflace. Česká Národní Banka jej využívá od roku 1998 a tato práce se tak primárně zaměřuje na transmisní mechanismus specifický pro tento režim. Transmisní mechanismy ostatních režimů, jako je cílování měnové zásoby či měnového kurzu budou stručně zmíněny. Specifika cílování inflace jsou rozebrána v samostatné podkapitole.

V současnosti je stále tradičním nástrojem monetární politiky změna úrokových sazeb, přestože finanční krize z let 2007 – 2008 přinesla řadu nových nekonvenčních postupů a nástrojů. Průběh transmisního mechanismu vyvolaný změnami krátkodobých sazeb můžeme pak lze podle Goodharta [2002] shrnout do šesti kroků:

1. Centrální banka stanoví sazbu krátkodobé úrokové míry.
2. Soukromý sektor určí objem výpůjček, o který má zájem při současných sazbách úrokových měr.
3. Obchodní banky upraví jejich vlastní relativní úrokové míry, výši mezibankovních výpůjček apod. tak, aby byly schopny pokrýt aktuální poptávku po úvěrech.
4. Banky těmito kroky determinují peněžní zásobu a její složky. Tím je určena potřebná celková velikost bankovních rezerv s ohledem na výši povinných minimálních rezerv.
5. Na základě potřebné výše rezerv se banky rozhodují, kolik peněz si od centrální banky vypůjčí a kolik vrátí.
6. Ve snaze udržet sazby stanovené v prvním bodě pak centrální banka provádí operace na volném trhu takovým způsobem, aby uspokojila poptávku obchodních bank po výši rezerv stanovených v bodě pátém.

Změny v krátkodobých úrokových sazbách stanovených centrální bankou ovlivňují hospodářský vývoj skrze celé spektrum tržních úrokových sazeb. Promítají se nejprve ve změnách sazeb na mezibankovním trhu a následně se projeví i ve výši sazeb u hypotečních, spotřebitelských a podnikatelských úvěrů. Dochází tak ke změně průměrné výše tržních úrokových měr v celé ekonomice. Velikost dopadů na jednotlivé tržní sazby přitom záleží na dlouhodobosti dané sazby. Obecně lze říci, že krátkodobé sazby se přizpůsobují poměrně rychle a ve stejném směru jako sazby stanovené centrální bankou. Pohyby sazeb u středně a dlouhodobých úvěrů jsou již méně jednoznačné, běžně se však pohybují stejným směrem jako sazby oficiální. Trvá však delší časový úsek než k těmto změnám dojde. Zároveň se tyto sazby mění o méně procentních bodů než sazby krátkodobé. [Boivin, Kiley a Mishkin, 2010]

K ovlivnění spotřeby domácností a investic podnikatelů při změně v nastavení sazeb centrální banky dochází skrze změny ve výši reálných úrokových měr (tedy rozdílem mezi nominální sazbou a očekávanou inflací). Pokud předpokládáme v daném období neměnnou očekávanou inflaci, pak změny provedené centrální bankou u krátkodobé repo sazby povedou k přímo úměrným změnám v reálné úrokové míře v dané ekonomice. [Bain, Howells, 2003] Reálná úroková míra však podléhá kromě změn v nominálních krátkodobých sazbách řadě dalších tržních vlivů. Změny transmisního mechanismu ovlivňují i ceny aktiv, jako např. ohodnocení akcií a dluhopisů či ceny nemovitostí. Nepřímo dochází i ke změnám měnového kurzu. Centrální banka by tak při svém rozhodování měla brát v potaz i tyto faktory. [Mishkin, 2004] Velikost výdajů domácností na spotřebu a podniků na investice není závislá pouze na současných příjmech, ale i na očekávané výši příjmů budoucích, velikosti bohatství a možnostech vypůjčení peněžních prostředků. Transmisní mechanismus tak působí na spotřebu domácností a investice podniků hned několika kanály. Dle Jílka [2004] jsou základními čtyřmi kanály kanál úvěro-

vý, podnikatelský, výdajový a kanál měnového kurzu. Tyto kanály přitom působí paralelně.

Úvěrový kanál

Úvěrový kanál je souhrnem nabídky úvěrů a poptávky po těchto úvěrech. Na nabídkové straně přitom stojí banky, na straně poptávkové domácnosti a podniky. Domácnosti a podniky posuzují, zda si úvěr (např. hypoteční na byt či dům, nebo podnikatelský na investiční projekty) vzít na základě svých očekávaných příjmů, nákladů s úvěrem spojených apod. Banky pak tyto žádosti posuzují na základě schopnosti daného subjektu půjčku splatit. Tato schopnost je přitom ovlivněna očekávaným vývojem ekonomiky. Při změně v nastavení úrokových sazeb dochází skrze tento kanál ke změnám v objemu úvěrů. Objem poskytovaných úvěrů pak působí na růst či pokles peněžní zásoby. Dlouhodobý růst peněžní zásoby má potom přímý vliv na inflaci. Obecně lze říci, že snížení krátkodobé úrokové míry centrální bankou povede skrze tento kanál k růstu zájmu domácností a podniků o nové úvěry a tedy i celkovému růstu objemu těchto úvěrů. To povede k růstu peněžní zásoby a poptávky po domácím zboží, což se v konečném důsledku projeví růstem cenové hladiny, HDP a zaměstnanosti. Navýšení sazeb by mělo efekt opačný. [Jílek, 2004]

Reakce domácností, podniků i bank na změny sazeb však ve skutečnosti není tak jednoznačná. Rozhodování těchto subjektů ovlivňuje řada faktorů. Mezi tyto faktory patří kupříkladu očekávání budoucího vývoje, elasticita poptávky po úvěrech či schopnost podniků financovat jejich projekty jinými způsoby jako jsou emise akcií či dluhopisů. Obchodní banky mohou rovněž využít alternativní zdroje financování. Jako možné způsoby můžeme uvažovat prodej cenných papírů či zahraničních měn centrální bance nebo navýšení sazeb u depozit. [Revenda, 2011] V ekonomice také existují domácnosti, jejichž příjmy jsou tvořeny úroky z jejich úspor. U těchto domácností pak v důsledku poklesu krátkodobých sazeb dojde k poklesu příjmů a tedy i poklesu celkových výdajů na spotřebu. Změny úrokových měr mají přerozdělovací účinky, neboť při poklesu těchto měr dochází k přelivu bohatství od čistých věřitelů k čistým dlužníkům. Celkový dopad změn v monetární politice pak závisí na poměru dlužníků a věřitelů a liší se tedy stát od státu. V agregovaném měřítku však lze předpokládat, že dlužnické domácnosti jsou citlivější na změny peněžních toků a tak při poklesu úrokových sazeb zvýší svoje výdaje více, než je sníží domácnosti věřitelské. Čistým efektem je tak celkové zvýšení spotřebitelských výdajů. Při růstu úrokových měr je potom situace opačná. [Bain, Howells, 2003]

Podnikatelský kanál

Změny v úrokových sazbách ovlivňují také rozhodování podniků o provedení či neprovedení určitého investičního projektu. Úrokové sazby totiž vstupují do rozhodování o investici v podobě diskontního faktoru, který zohledňuje náklady ušlé příležitosti a určuje tak výnosnost dané investice. Snížení úrokových měr snižuje

tento diskontní faktor a tedy i zvyšuje výnosnost případných investic. Firmy tak realizují investic více. Zároveň velké množství podniků využívá krátkodobých úvěrů k překlenutí nesouladu mezi jejich příjmy a výdaji a jsou tedy přímo ovlivňovány změnami krátkodobých úrokových měr. Při poklesu sazeb se jejich finanční situace zlepšuje a naopak. Snížení krátkodobých úrokových měr tak podporuje podnikatelskou aktivitu, která přímo či nepřímo zvyšuje poptávku po zboží a službách a následně i inflaci, HDP a zaměstnanost. Tento kanál působení monetární politiky pak označuje Jílek [2004] za podnikatelský.

Stejně jako u úvěrového kanálu však nemusí být dopady změn v monetární politice stejné u všech podniků na trhu. Stejně tak reakce podniků se může od očekávání lišit. Konkrétní účinky změn závisí na povaze podnikání v daném sektoru, velikosti firmy a jejím způsobu financování. Kupříkladu navýšení úrokových sazeb zlepšuje cash flow společností, které mají velké množství peněžních prostředků uloženo v bankách či na peněžním trhu. Zlepšení finanční situace společnosti však nemusí nutně vést ke zvýšení investic, neboť některé firmy raději budou držet větší množství finančních aktiv nebo budou vyplácet akcionářům větší dividendy. Cash flow společností s vyrovnanými závazky a pohledávkami sice nebude změnami krátkodobých úrokových měr příliš ovlivněn, nicméně změny v dlouhodobých mírách již na něj vliv mít budou. Celkově by však snížení sazeb mělo vést k růstu investičních výdajů a zvýšení sazeb k jejich poklesu. [Bain, Howells, 2003]

Výdajový kanál

Třetím kanálem je podle Jílka [2004] kanál výdajový. Jde o kanál preference výdajů či spoření podniků a domácností. Sklon ke spoření přitom ovlivňuje pouze rychlost obratu peněz. Pokud začnou domácnosti a podniky více utrácet za zboží a služby, povede to dle kvantitativní teorie při neměnné peněžní zásobě ke zvýšení rychlosti obratu peněz. Pokud poté nedojde k ekvivalentnímu nárůstu produkce, zvýší se cenová hladina v ekonomice. Domácnosti a podniky se přitom stále rozhodují, jaké množství svého bohatství budou držet ve formě peněz. Pokud v důsledku změn monetární politiky dojde k poklesu požadovaného množství peněz, zvýší domácnosti své výdaje. Snížení krátkodobé úrokové míry tedy povede k preferenci výdajů před spořením, díky čemuž dojde k nárůstu domácí poptávky po zboží a službách. To v konečném důsledku povede k růstu inflace, HDP a zaměstnanosti.

Kanál měnového kurzu

Čtvrtým uvažovaným kanálem je kanál měnového kurzu. Mishkin [2007] uvádí, že význam tohoto kanálu roste společně s rostoucí mírou otevřenosti ekonomiky a zvyšující se integrací zahraničních kapitálových toků. Měnový kurz je pak nejvýznamnější v krátkém období, kdy má přímý vliv na ceny domácích výrobků. Zároveň se skrze tento kanál mohou šířit šoky vzniklé na zahraničních trzích. Při dodržení podmínky ceteris paribus povede zvýšení domácích úrokových měr ke zvýšení atraktivity domácí měny na devizovém trhu, tedy k růstu poptávky po domácí mě-

ně. Zvýšená poptávka potom zapříčiní apreciaci (posílení) domácí měny. Stejný dopad by měly přímé devizové intervence. Silnější domácí měna však snižuje mezinárodní konkurenceschopnost domácích podniků, jelikož zdražuje jejich produkci vyjádřenou v zahraničních měnách a podniky v krátkém období nejsou schopny příliš ovlivnit svoje produkční náklady a snížit tak ceny v domácí měně. Na straně importu jsou naopak zvýhodněny zahraniční společnosti, neboť jejich produkty stojí nyní v domácí měně méně. Dle Baina a Howellse [2003] nastávají změny i ve složení výdajů domácností, jelikož ty reagují na změny v relativních cenách domácího a zahraničního zboží a služeb. Kupříkladu díky zlevnění zahraničních dovozních v důsledku posílení domácí měny mohou domácnosti snížit výdaje na domácí zboží a služby a za ušetřené peníze raději jet na dovolenou do zahraničí. Obecně lze říci, že posilování domácí měny způsobuje pokles míry inflace, jelikož klesají dovozní ceny zboží a služeb. Zároveň se domácí zboží stává v zahraničí dražším, což vede k poklesu zahraniční poptávky. To v konečném důsledku způsobuje snížení inflace, HDP a zaměstnanosti. [Jílek, 2003] Nesmíme však zapomenout, že domácí úroková míra je jen jedním z faktorů ovlivňujícím měnový kurz. Mezi další faktory patří kupříkladu mzdový vývoj, spotřebitelská očekávání, v krátkém období spekulace a v dlouhém zejména platební bilance země. Zároveň se v důsledku globalizace zostřuje konkurenční prostředí, kdy jsou domácí podniky nuceny udržovat ceny takové, aby byly schopny soupeřit s konkurenty pocházejícími ze zemí s nízkými výrobními náklady. Tento vývoj potom může celkové dopady změny kurzu na platební bilanci země utlumit. [Král, 2002]

2.3.1 Efekty bohatství, likvidity a Tobinovo q

Uvedené čtyři kanály transmisního mechanismu doplňuje působení efektů bohatství, likvidity a Tobinova q . Někteří autoři působení těchto efektů označují jako další transmisní kanál. Všechny tři tyto efekty jsou vyvolány skrze změny v cenách aktiv, zejména pak akcií a nemovitostí. Princip fungování tohoto kanálu tak vychází z předpokladu, že změny v nastavení krátkodobých nominálních sazbách povedou ke změnám cen akcií. Tyto změny pak ovlivní spotřebu domácností a investice podniků a v konečném důsledku i tempo růstu HDP. [Revenda, 2011] V důsledku globalizace a rostoucího propojení finančních trhů roste i důležitost tohoto transmisního kanálu. Zamrazilová [2010] ve svém článku uvádí, že dopady finanční krize z let 2007 – 2009 vyvrátily do té doby přetrvávající domněnku, že cenová stabilita v kombinaci s transparentností monetární politiky zajišťuje finanční stabilitu. V současné době je tak otázkou, jaká by měla být role cen aktiv při rozhodování centrálních bank ohledně jejich měnové politiky.

Ceny akcií na základě Tobinovy teorie firmy přímo determinují tržní hodnotu kapitálu firem. Při snížení úrokových sazeb centrální bankou dojde při dodržení podmínky *ceteris paribus* k poklesu výnosnosti dluhopisů, které se tak stávají pro investory méně atraktivní. Ti při hledání vyšších výnosů začnou nakupovat akcie. Poptávka po akciích tak roste a žene jejich ceny nahoru, přičemž vyšší ceny akcií znamenají pro podniky nárůst finančních prostředků. Podniky tyto finanční prostředky následně využijí k realizaci nových investičních projektů a celkový objem

investic v ekonomice roste. V konečném důsledku pak dochází i k růstu HDP a míry inflace. Restriktivní monetární politika by pak měla důsledky opačné. Ceny nemovitostí jsou, jak již bylo uvedeno, dalším významným faktorem ovlivňujícím transmissi monetární politiky. Při monetární expanzi dochází skrze úvěrový kanál k nárůstu hypotečních úvěrů a přeneseně tak k růstu poptávky po bydlení. Vyšší poptávka způsobuje růst cen, což motivuje stavební a developerské firmy k nové výstavbě. Rostoucí ceny nemovitostí pak vyústí v další úvěrovou kreaci, neboť jsou využívány jako zástava a banky tak jsou tak ochotné při jejich vyšších cenách poskytovat větší úvěry. Tento nárůst objemu úvěrů navýší spotřebu a investice a v konečném důsledku tedy i HDP, inflaci a zaměstnanost. [Mishkin, 2007]

Působení efektu bohatství vychází z hypotézy životního cyklu. Podle ní jsou výdaje domácností na spotřebu závislé na jejich celoživotních zdrojích, přičemž akcie tvoří značnou část těchto zdrojů. Změny v nastavení monetární politiky povedou způsobem popsaným v předchozím odstavci buď k růstu či poklesu cen akcií. Pokud růst cen akcií způsobí nárůst reálného bohatství domácností, povede efekt bohatství k růstu jejich výdajů. Tato zvýšená poptávka se v konečném promítne do růstu cen a tedy i větší míry inflace. Pokles cen akcií by pak měl efekt opačný. [Handa, 2009]

Změny cen akcií také ovlivňují pravděpodobnost finančních problémů domácností. Jelikož domácnosti vydávají část svých příjmů na nelikvidní zboží dlouhodobé spotřeby, jsou nuceny v případě finančních potíží snižovat své výdaje či přímo prodat toto zboží pod cenou. Růst cen akcií snižuje toto riziko a vede k růstu výdajů domácností, HDP a míry inflace. Pokles cen má efekt opačný. Tento efekt nazýváme efektem likvidity. [Reveda, 2011]

Z předchozích odstavců je patrné, že v současné době je vývoj cen aktiv pro měnovou politiku významný a centrální banky by jej neměly ignorovat. Komárek [2005] uvádí, že monetární politika a ceny aktiv jsou provázány oběma směry. Jednak monetární politika ovlivňuje ceny aktiv skrze mechanismy popsané výše, jednak vývoj cen aktiv poskytuje cenné podklady při rozhodování centrální banky o nastavení její měnové politiky. Obecně pak panuje shoda, že centrální banka by měla vývoj cen aktiv monitorovat, avšak co se týče opatření reagujících na změny v cenách aktiv, dělí se názory na dva proudy. První proud odmítá reakce na vývoj cen aktiv mimo situace, kdy dochází ke vzniku tzv. bubliny. Druhý pak zastává názor, že vývoj cen aktiv by měl být zařazen mezi pravidla centrální banky, avšak nikoliv jako explicitní cíl.

2.3.2 Zpoždění monetární politiky a vliv inflačních očekávání

Provádění měnové politiky je v praxi spojeno se značným množstvím tzv. zpoždění. Jde o časové prodlevy mezi jednotlivými kroky v průběhu realizace monetární politiky a jejich dopady do reálné ekonomiky. Bain a Howells [2003] ve své práci identifikovali celou řadu možných zpoždění. Mezi významné patří následující:

- Doba, jež uplyne od skutečného proběhnutí změn v ekonomice do rozpoznání těchto změn centrální bankou a rozhodnutí o provedení změn v krátkodobých úrokových sazbách (rozhodovací zpoždění)
- Doba, která uplyne od změny v oficiálních krátkodobých úrokových sazbách do chvíle, kdy se tyto změny projeví v ostatních tržních úrokových mírách (institucionální zpoždění)
- Doba, která uplyne, než změny úrokových sazeb ovlivní disponibilní příjmy domácností (příjmové zpoždění)
- Doba, jež uplyne mezi změnou úrokových sazeb a skutečným dopadem těchto změn na výdaje domácností a firem (výdajové zpoždění)
- Doba, která uplyne mezi změnou výdajů domácností a firem a dopadem těchto změn na míru inflace, výstup a zaměstnanost.

Ohledně časových zpoždění však panuje značný rozptyl názorů. Nejvíce je to patrné v diskuzi o délce těchto zpoždění. Někteří odborníci zastávají názor, že prodleva mezi změnami v nastavení nástrojů monetární politiky a jejími dopady na reálnou ekonomiku činí v průměru půl až tři čtvrtě roku. Jiní tvrdí, že zpoždění je kratší a trvá pouhé tři až šest měsíců. Samotná existence těchto zpoždění je také často využívána při argumentaci proti vhodnosti využívání nástrojů centrální banky k vedení proticyklické politiky. Zpoždění totiž může vést k tomu, že se expanzivní či restriktivní účinky začnou projevovat v době, kdy již nejsou potřeba, či jsou dokonce kontraproduktivní. [Jurečka, 2010]

Vyřešit otázku skutečné délky časových zpoždění se snažila řada empirických studií. Měření ve vyspělých ekonomikách vedla k závěru, že trvá asi jeden rok, než se plně projeví změny monetární politiky v poptávce domácností a produkci firem. Další šest až dvanáct měsíců pak uplyne, než tyto změny plně ovlivní míru inflace. [Bain, Howells, 2003] V Českém prostředí lze zmínit empirickou analýzu provedenou Mandelem a Tomšíkem [2008], z níž vyplývá zpoždění měnové politiky ČNB tři čtvrtletí. Jiná studie zabývající se vztahem monetární politiky ČNB a ekonomiky České republiky poukazuje na vliv měnově politických změn na reálnou ekonomiku v horizontu jednoho roku. [Morgese, Horváth, 2007] Můžeme tak vidět, že i empirické studie ohledně této problematiky vykazují značnou variabilitu. Skutečná délka zpoždění závisí na spoustě faktorů, kupříkladu na spotřebitelské důvěře, událostech ve světovém hospodářství či inflačních očekáváních.

Zpoždění monetární politiky představuje pro centrální banky značný problém, jelikož musejí neustále předvídat stav ekonomiky a případné dopady změn v nastavení nástrojů několik období dopředu. Věnují tak velké úsilí vypracování

ekonomických prognóz, zejména pak inflačních trendů, při využití co nejlepších dostupných informací. [Jílek, 2004] Samotná ČNB nastavuje své nástroje na základě prognóz inflačního vývoje, přičemž stěžejní pro stanovení úrokových sazeb je tzv. horizont měnové politiky, který je vzdálený 12 až 18 měsíců v budoucnosti. [ČNB, 2015]

Jak již bylo zmíněno výše, fungování transmisního mechanismu významně ovlivňují budoucí očekávání subjektů na trhu, a to zejména očekávání ohledně inflačního vývoje. Podle Baina a Howellse [2003] obecně ovlivňují výši dopadů monetární politiky zejména tři faktory: zda byly změny provedené centrální bankou tržními subjekty očekávány, zda provedené změny povedou u tržních subjektů k očekávání změn další a na současných očekáváním domácností a podniků ohledně budoucí míry inflace.

Nejvýznamnější jsou pak právě inflační očekávání, neboť změny úrokových sazeb ovlivňují velikost výdajů domácností a firem skrze změny reálné úrokové míry. Monetární politika přitom přímo působí pouze na nominální úrokovou míru. Je tedy v zájmu centrálních bank ovlivňovat inflační očekávání spotřebitelů, jelikož při změně inflačních očekávání ve stejném směru v jakém působí monetární politika, dochází k větším dopadům na velikost výdajů, než kdyby inflační očekávání zůstala stejná a naopak, při změně inflačních očekávání směrem opačným může dojít k výraznému utlumení dopadů změn nominální úrokové míry. Významnost inflačních očekávání pak potvrzuje i fakt, že centrální banky se ve světě i u nás skutečně snaží vyvolat u občanů důvěru v účinnost a nezávislost jejich politiky a tak přispět k vytvoření klimatu očekávání nízké inflace, případně naopak. [Bofinger, 2001]

2.3.3 Cílování inflace

V současné době nejrozšířenější režim využívaný v monetární politice ve vyspělých zemích se nazývá cílování inflace. Vychází z teoretického rámce nové keynesovské ekonomie, která se začala prosazovat v průběhu 90. let 20. století. Myšlenky stojící za tímto postupem však lze nalézt již ke konci 19. století a v praktikované měnové politice Švédska ve 30. letech 20. století. Jako první jej v roce 1990 začal využívat Nový Zéland (1990) a v průběhu 90. let Kanada, Izrael, Velká Británie a spousta dalších zemí. [Bain, Howells, 2003] Česká národní banka pak na tento režim přešla v roce 1998.

V praxi si země, jež inflační cílování zavedly, tento postup v mnoha různých směrech upravily tak, aby vyhovoval jejich specifickým podmínkám. Přesto je však možné uvést určité obecné charakteristiky tohoto přístupu. Koderová [2008] uvádí, že základem tohoto režimu je snaha o udržení stabilní cenové hladiny. Toho je dosahováno primárně skrze přizpůsobování úrokových sazeb. Cenová hladina je tak determinována aktivní monetární politikou, jejímž hlavním nástrojem jsou změny krátkodobých nominálních úrokových sazeb. Cíl cenové stability je promítnut do snahy o dosažení určité míry inflace. Tento cíl může být stanoven explicitně, kdy centrální banka oznámí konkrétní cílované hodnoty, či tzv. skrytě, kdy je sice cíl cenové stability deklarován, není však kvantifikován. V praxi převládá explicitní

verze stanovení inflačního cíle. Většinou pak není stanovena její přesná hodnota, ale určité pásmo, ve kterém se inflace může pohybovat. (kupříkladu rozpětí 1 – 3 %) Jinými variantami jsou: konkrétní hodnota se symetrickými odchylkami (např. 2 % +/- procentní bod), konkrétní hodnota bez odchylek (2 %) či maximální hodnota. (do 2 %) [Revenda, 2011] Je však třeba zmínit, že v praxi cenová stabilita neznamená nulovou inflaci, ale spíše inflaci pohybující se okolo 2 % ročně. V současnosti je v České republice tento cíl stanoven na 2 % +/- jeden procentní bod. [ČNB, 2007] Je to z toho důvodu, že cenové indexy, od nichž centrální banka odvozuje svoji politiku, nejsou schopny dostatečně přesně zachytit růst kvality výrobků a služeb. Toto nadhodnocení inflace je odhadováno až na 1,5 procentního bodu, a tedy inflace ve výši 2% znamená prakticky nulové změny cen. [Revenda, 2011] Mishkin [2007] dále ve své práci rozlišuje mezi cílováním míry inflace a cílováním cenové hladiny. Cílování míry inflace je podle něj spojeno s rizikem, že neočekávané šoky ovlivňující cenovou hladinu nebudou brány v potaz, což povede k vysoké variabilitě dlouhodobých inflačních předpovědí. Schopnost soukromého sektoru správně plánovat tak bude snížena. Na druhou stranu cílování cenové hladiny vyžaduje vyrovnávání veškerých odchylek od stanoveného cíle. To snižuje variabilitu dlouhodobých předpovědí, nicméně značně zvyšuje volatilitu monetární politiky v krátkém období. V praxi centrální banky přistupují na určitý kompromis mezi těmito dvěma přístupy a krátkodobé výkyvy od stanoveného pásma se pokouší částečně vyrovnávat.

Důležitou podmínkou fungování režimu cílování inflace je transparentnost a odpovědnost centrální banky. Oproti jiným režimům je transparentnost politiky centrální banka stěžejní, neboť, jak již bylo zmíněno, závisí její účinnost na očekávaních tržních subjektů. Dostatečně transparentní kroky centrální banky tak snižují nejistotu a pomáhají měnit chování ekonomických subjektů směrem k podpoře cílů monetární politiky. Zároveň nutí transparentnost centrální banky k určité disciplíně. Znamená to, že změny úrokových sazeb nejsou pro trh překvapením, tedy že trh je schopen jednotlivé kroky centrální banky dobře předpovídat. Srozumitelně definovaná odpovědnost centrální banky pak dále zvyšuje transparentnost prováděné politiky, neboť veřejnost přesně ví komu a za co jsou orgány centrální banky zodpovědné. [Jílek, 2004]

Celková strategie cílování inflace je střednědobá až dlouhodobá. Cílována je přitom z důvodu existence časových zpoždění inflace budoucí, tedy inflace očekávaná centrální bankou na určitém horizontu. Čížek [2013] zmiňuje, že inflační cíl by měl být kladný, aby bylo zabráněno hrozbě deflace. Deflační vývoj spojený s poklesem cen totiž může vyústit až v deflační spirálu. Ta skrze pokles tržeb podniků a odkládání spotřeby může totiž vést k hospodářské recesi. V krátkém období si dle Mishkina [2007] centrální banky ponechávají prostor pro využití monetární politiky ke krátkodobé stabilizaci ekonomických veličin, zejména pak HDP a měnových kurzů. Možnost stanovení krátkodobých cílů odlišných od míry inflace přitom vychází z několika faktorů. Prvním je skutečnost, že cenové indexy, na kterých jsou inflační cíle postaveny, jsou často definovány tak, aby neobsahovaly statky s významné rizikem výskytu nabídkových šoků. Příkladem může být vyřazení cen ně-

kterých potravin, energií, vlivu daňových změn apod. Druhým je fakt, že jsou inflační cíle většinou stanoveny v určitém rozpětí a toto rozpětí tak poskytuje centrální bance v krátkém období určitou flexibilitu. Třetím je pak skutečnost, že krátkodobé inflační cíle jsou často upravovány tak, aby byly schopny zahrnout exogenní změny mimo kontrolu centrální banky. V případě České národní banky je tento problém řešen definovanými výjimkami, při kterých centrální banka není povinna dosáhnout stanoveného inflačního cíle.

Zaměřením se primárně na inflaci jako hlavní cíl monetární politiky došlo k výraznému omezení role zprostředkujících cílů. Jílek [2004] tvrdí, že centrální banka v tomto režimu zprostředkující cíl vůbec nevyužívá a snaží se o dosažení konečného cíle přímo prostřednictvím cíle operačního. (krátkodobých úrokových sazeb). Revenda [2011] dále poukazuje na skutečnost, že samotný nástup režimu cílování inflace je spojen právě s klesající silou vazeb mezi operačními a zprostředkujícími kritérii, zejména z důvodů inovací na finančních trzích. Čížek [2013] naopak zmiňuje, že většina centrálních bank kromě cíle inflačního sleduje i stabilitu mezery výstupu, neboť její volatilita by měla na inflaci významný vliv. Centrální banky ji tak začleňují do svých prognóz inflačního vývoje.

Prognózy inflačního vývoje jsou přímo nutným předpokladem fungování režimu cílování inflace. Z tohoto důvodu je věnována značná pozornost rozmanitým ukazatelům, jež v byli v minulosti silně napojeny na vývoj inflace. Například v Kanadě a ve Švédsku využívají centrální bankéři váženého indexu devizových kurzů a krátkodobých úrokových měr společně s tradičními indikátory jako jsou peněžní a úvěrové agregáty, ceny komodit a vývoj výše mezd. [Mishkin, 2007] Samotné predikce budoucího vývoje jsou stanovovány s pomocí prognostických modelů. Tyto modely jsou vypracovány specializovanými týmy a odrážejí specifika dané ekonomiky. Revenda [2011] prognostické modely člení na dvě základní skupiny. Do první skupiny spadají prognózy podmíněné, tedy prognózy, jež nezahrnují kroky centrální banky a počítají tak s neměnností úrokových sazeb. Při jejich nesplnění by měla centrální banka určitým způsobem reagovat. Druhým typem jsou pak prognózy nepodmíněné, které v sobě již zahrnují chování subjektů na trhu a reakční funkci centrální banky, tedy i vývoj úrokových sazeb v návaznosti na odchylky od inflačního cíle. Při užívání nepodmíněných prognóz však, vzhledem k nezahrnutí reakce centrální banky, hrozí nebezpečí, že při vysoké účinnosti monetární politiky dojde k naplnění inflačního cíle a prognóza tak nebude nikdy splněna. Nenaplnění inflačních prognóz však snižuje důvěru veřejnosti v instituci centrální banky. Tato situace nastala v minulosti i v případě ČNB. Z tohoto důvodu tak ČNB od roku 2002 využívá prognózy nepodmíněné. [Mandel, Tomšík, 2008]

Podle Handy [2009] je politika cílování inflace vlastně pouhým zavedením Taylorova pravidla do praxe. Taylorovo pravidlo nám určuje, jakým způsobem by měla centrální banka měnit krátkodobou úrokovou míru při změnách míry inflace a reálného produktu od žádoucích hodnot. Jde vlastně o následující rovnici:

$$r_t = r_0 + \alpha \cdot (y_t - y^f) + \beta \cdot (\pi_t - \pi^T) \quad \alpha, \beta > 0$$

kde r je reálná úroková míra, y je reálný produkt, y^f je produkt při plné zaměstnanosti, π je skutečná míra inflace, π^T je cílová míra inflace, α, β jsou parametry s hodnotami v intervalu 0 až 1. Malé t značí časový úsek t .

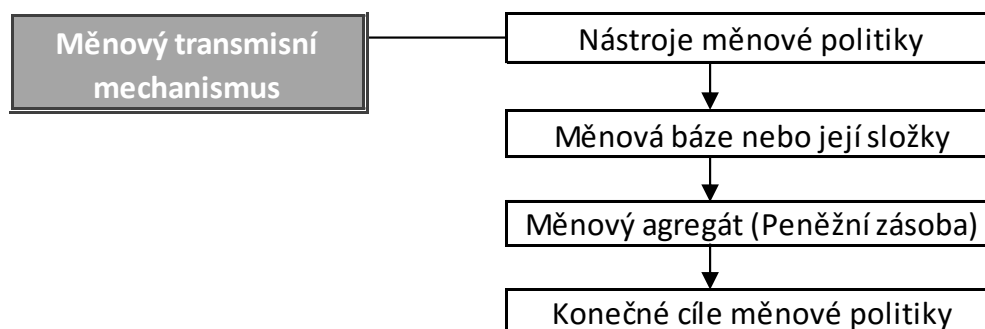
Režim cílování inflace může centrální banka dále rozšířit o druhé operativní kritérium, kupříkladu měnový kurz. Vznikne tak vlastně kombinovaný transmisní mechanismus cílování inflace a kursového transmisního mechanismu. [Revenda, 2011]

2.3.4 Ostatní transmisní mechanismy

Jak již bylo zmíněno na počátku kapitoly, podoba transmisního mechanismu závisí na režimu provádění monetární politiky. Transmisní mechanismu v režimu cílování jsme si již uvedli, podívejme se tedy na mechanismy v ostatních režimech. Zmíněné budou dva, měnový transmisní mechanismu a kursový transmisní mechanismus. V současnosti se příliš nevyužívají, nicméně z historického hlediska se jednalo o významné režimy.

Měnový transmisní mechanismus se využívá v režimu cílování měnové zásoby. Jeho principem je dosažení změn v peněžní zásobě skrze změny monetární báze. Z historického hlediska byl tento mechanismus propagován zejména monetaristickou školou v 80. letech 20. století, která věřila v existenci silné vazby mezi měnovou bází a peněžní nabídkou. [Bain, Howells, 2003]

Výchozím předpokladem je exogenní nabídka peněz. Poptávka po penězích tak má mnohem významnější roli, jelikož je jediným determinantem výše úrokové míry. S tímto principem je pak možné se setkat například v Mundell-Flemingově modelu, kde se předpokládá, že centrální banka je schopna přímo posunovat křivku nabídky peněz. Průběh mechanismu viz obrázek níže.



Obr. 2 Měnový transmisní mechanismus
Zdroj: Revenda [2011]

Nutnými podmínkami pro fungování měnového transmisního mechanismu je dle Revendy [2011] schopnost centrální banky ovlivnit vývoj peněžní báze nebo jejích složek, stabilita vazeb mezi vývojem měnové báze a vývojem peněžní zásoby a stabilita vazeb mezi vývojem peněžní zásoby a vývojem cenové hladiny.

Jak již bylo řečeno, centrální banka se v tomto režimu snaží vyvolat změny v měnové bázi, které dále ovlivňují skrze peněžní zásobu její konečné cíle. Buď tedy emituje peníze, čímž měnovou bázi zvyšuje, nebo peníze stahuje a měnovou bázi tak snižuje. Prakticky jsou změny měnové báze spojeny se změnami bezhotovostních rezerv obchodních bank, jelikož většina bankovních operací v současnosti probíhá bezhotovostně. Centrální banka však musí mít na paměti, že může docházet i k autonomním změnám měnové báze, tedy bez jejího vlastního zásahu. Příkladem takové změny může být nákup státních cenných papírů obchodní bankou. Změny v měnové bázi se musí dále projevit v peněžní zásobě reprezentované vybraným měnovým agregátem. Vztah mezi změnami měnové báze a měnového agregátu potom vyjadřuje peněžní multiplikátor. Peněžní multiplikátor je ovlivňován řadou vlivů, z nichž pouze některé je centrální banka schopna ovlivnit. V závislosti na vybraném peněžním agregátu se můžeme setkat až s osmi různými faktory vstupujícími do peněžního multiplikátoru. Jde zejména o sazby povinných minimálních rezerv, podíly oběživa, jiných vkladů, vkladů v zahraničních měnách, dobrovolných rezerv a krátkodobých cenných papírů na běžných vkladech. Centrální banka přitom má přímou kontrolu pouze nad výší jednotlivých sazeb povinných minimálních rezerv. Zároveň jsou tyto faktory ovlivňovány inflačními očekáváními tržních subjektů. [Revenda, 2011]

Kritická je v tomto transmisním mechanismu zejména správná volba měnového agregátu. Ten je zvolen na základě řady faktorů, mezi něž míry vlivu centrální banky na jeho vývoj, dostupnosti a spolehlivosti údajů o jeho vývoji a silou vazby mezi vývojem daného agregátu a konečného cíle monetární politiky. Z výše uvedeného nám vyplývá, že jednotlivé determinanty působící na peněžní multiplikátor jsou vzájemně provázané a přesné určení konečného dopadu změny měnové báze je často nemožné. Zároveň zde existuje nejistota v podobě reakce bank, které mohou měnit své dobrovolné rezervy. Vývoj daného agregátu se tak stanovuje v určitém rozpětí. Jílek [2004] však na tento transmisní mechanismu nahlíží kriticky, neboť dle něj není centrální banka schopna ovlivňovat vývoj peněžních agregátů skrze změny monetární báze. To zdůvodňuje nestabilitou tohoto vztahu a jako příklad uvádí zkušenost amerického FEDu v roce 1979. Ten tehdy zavedl do praxe verzi řízení měnové zásoby skrze peněžní agregát M1. V období využívání tohoto režimu pak došlo k výraznému nárůstu volatility trhu. ČNB [2015] pak zastává názor, že: „*V současné době finančních inovací, elektronizace a globalizace trhů se vazba mezi peněžními agregáty a cenovou hladinou rozvolňuje. Centrální banka dále nemusí být schopna vybraný peněžní agregát řídit s dostatečnou přesností.*“ Z těchto důvodů tedy od roku 1998 používá režim cílování inflace.

Druhým historicky využívaným mechanismem je kursový transmisní mechanismus. V současnosti je tento transmisní mechanismus zajímavý zejména z důvodu kurzových intervencí ČNB, které by měly na ekonomiku dopadat právě skrze něj. V tomto režimu měnový kurz funguje jako kritérium monetární politiky centrální banky. Centrální banka se tak snaží dosáhnout svých konečných cílů pomocí ovlivňování měnového kurzu, přičemž nutným předpokladem je existence stabilní vazby mezi vývojem měnového kurzu a konečného cíle (nejčastěji opět míry inflace) a

schopnost centrální banky vývoj měnového kurzu svými nástroji ovlivnit. Ta může být omezena zejména výší devizových rezerv. [Revenda, 2011]

Proces transmise začíná devalvací či revalvací domácí měny. Tato změna kurzu má vliv na dovozní ceny zboží a služeb a náklady domácích podniků. Při devalvací měny tak dojde k nárůstu dovozních cen a nákladů firem, které tyto zvýšené náklady promítnou do cen konečných produktů. Rostoucí ceny povedou k požadavkům zaměstnanců na růst mezd. Celkově tak míra inflace bude v domácí ekonomice růst. V krátkém období má potom devalvace vliv i na růst exportu a promítne se tak do růstu HDP. V případě revalvace měny by proces probíhal opačně. [Kapounek, 2010]

Cílování měnového kurzu má v monetární politice dlouhou historii. Jeho nejčastější formou bylo navázání hodnoty domácí měny na určitou komoditu, zejména zlato. V nedávné historii probíhalo cílování měnového kurzu pomocí navázání hodnoty domácí měny na hodnotu měny země s nízkou mírou inflace (zejména USA). Tato vazba mezi zeměmi pak vede k tomu, že tempo růstu vybraného peněžního agregátu odpovídá tempu růstu zahraniční země. Některé země pak zvolily politiku tzv. crawling peg, kdy je domácí měna devalvována či revalvována postupně a v dopředu stanovených intervalech. Potom může být míra inflace dokonce vyšší, než v zemi, na níž je měnový kurz navázán. Kvůli navázání vývoje na zahraniční měnu však centrální banka ztrácí suverenitu v monetární oblasti, neboť je téměř plně závislá na měnové politice zahraniční centrální banky. [Mishkin, 2007]

V principu tento systém funguje tak, že při poklesu tempa růstu cenové hladiny v zahraniční zemi dojde k nárůstu tlaků na depreciaci domácí měny. Jelikož je centrální banka nucena intervenovat, bude nakupovat domácí měnu za zahraniční do té doby, než se vrátí měnový kurz do stanovených pásem. Tím dochází ke stahování domácí měny z oběhu a tedy k restrikci monetární politiky a zpomalení růstu cenové hladiny. Centrální banka však může intervenovat pouze do výše svých devizových rezerv, tedy pouze po určitou dobu. Pokud již není schopna dále intervenovat, dochází buď k devalvací, revalvací, rozšíření pásem či přechodu na nelimitovaný kurz. [Revenda, 2011]

Výhody tohoto transmisního mechanismu jsou zejména navázání inflačních očekávání na míru inflace v cílované zemi, jednoduchost a jasnost této politiky a vytvoření automatických pravidel pro provádění měnové politiky. Na druhou stranu existuje i řada kritik tohoto režimu. První je již zmiňovaný fakt, že monetární politika ztrácí svoji nezávislost. Druhou je skutečnost, že se pomocí tohoto transmisního mechanismu přímo přenáší šoky z cílované země do země navázané. Zároveň jsou země cílující měnový kurz náchylné na spekulativní útoky, jelikož centrální banka není schopna po delší dobu odolávat cíleným snahám o změnu kurzu z důvodů omezených devizových rezerv. [Mishkin, 2007] Revenda [2011] dále uvádí kritiku výrazných a náhlých změn měnového kurzu v návaznosti na intervence centrální banky, které mohou způsobovat neefektivní jednání jednotlivých ekonomických subjektů.

2.4 Teoretické přístupy při nízkých úrokových sazbách

V souvislosti s finanční krizí z let 2007 – 2008 a následnou celosvětovou recesí se monetární politika centrálních bank mnoha států dostala do situace, kdy tradiční přístupy posledních desetiletí selhávaly nebo měly nedostatečné dopady. Podle Hrnčíře [2009] existují tři situace, za kterých může dojít k selhání tradiční monetární politiky:

- Situace, kdy dosáhnou krátkodobé úrokové sazby prakticky nulové hodnoty a nelze je tedy již dále snižovat.
- Situace, kdy se běžné transmisní kanály „zaseknou“
- Situace, kdy existují značné bariéry ve financování reálného sektoru finančními a bankovními institucemi

V období finanční krize pak došlo v určité míře k výskytu všech tří. V reakci na krizi začaly centrální banky prudce snižovat úrokové sazby, dokud se nedostala jejich úroveň téměř na nulu. Zároveň došlo ke krizi důvěry v bankovním sektoru a banky si přestaly mezi sebou půjčovat. Zároveň omezily množství poskytovaných úvěrů svým klientům. To vedlo k významnému oslabení vazeb mezi úrokovými mírami stanovenými centrální bankou a mírami tržními. Běžné transmisní mechanismy tak ztrácely svoji účinnost. Banky navíc začaly promítat zvýšené riziko do svých propočtů a navzdory nízkým stanoveným sazbám tak zůstaly sazby u půjček soukromému sektoru poměrně vysoké. Na straně poptávky pak soukromé firmy značně snížily počet nových investic a tak i poptávku po úvěrech.

Bylo tedy potřeba přehodnotit do té doby běžné praktiky a přizpůsobit je nové hospodářské situaci. V obecné rovině formuloval Blanchard [2010] několik závěrů. Režim cílování inflace není dostatečnou zárukou hospodářské stability, neboť samotné chování inflace je mnohem komplexnější, než se předpokládalo. Centrální banky by se tak neměly zaměřovat pouze na jeden index, ale měly by sledovat i velikost produkční mezery či vývoj cen aktiv. Také navrhuje do budoucna zvýšit cílovanou míru inflace, aby vznikl větší manévrovací prostor při podobných krizích. Tato změna by však měla být postupná, aby měly trhy čas se tomuto novému cíli přizpůsobit. Zároveň by měly být veškeré změny transparentní a dobře vysvětlené, aby centrální banky neztratily důvěryhodnost v očích veřejnosti. Zejména v malých otevřených ekonomikách dále doporučuje centrálním bankám, aby sledovaly vývoj měnových kurzů a intervenovaly v případech vysoké volatility, neboť velké výkyvy kurzů z důvodů změn v tocích kapitálu mohou mít významné dopady na hospodářskou aktivitu domácích subjektů. K inflačnímu cíli by tak měl být explicitně formulován cíl stability měnového kurzu. Mezi další závěry patří návrh na sjednocení role monetární autority a regulátora v instituci centrální banky a návrhy v oblasti fiskální politiky.

Co se týče konkrétních nekonvenčních nástrojů monetární politiky, první návrhy se objevily již v 90. letech, kdy se problém dosažení technické nuly u krátkodobých úrokových sazeb objevil v Japonsku a rozpoutal debatu ohledně možností monetární politiky v dané situaci. Na základě japonských zkušeností zformuloval

americký FED tzv. politiku nulových úrokových sazeb (zero interest-rate policy). S nástupem krize bylo v návaznosti na tuto politiku v letech 2007-2009 formulováno množství nových postupů. [Benassy-Quere, 2009]

První z těchto přístupů je spíše úpravou standardních praktik centrální banky. Jde o poskytování likvidity finančním institucím ve velkém, kdy v průběhu krize většina centrálních bank poskytla likviditu domácím finančním institucím. Na mezinárodní úrovni došlo k uzavření swapových dohod mezi jednotlivými centrálními bankami. Díky tomu byly schopny centrální banky poskytnout obchodním bankám a dalším finančním institucím likviditu v zahraniční měně, která nebyla tržně dostupná. [Benassy-Quere, 2009] Cílem těchto kroků bylo vlastně nahradit mezibankovní trh ve chvíli, kdy se „zaseknul“. Navyšují peněžní bázi, avšak nezvyšují množství peněz v ekonomice, jelikož v důsledku krize dochází k poklesu peněžního multiplikátoru (neboť banky snižují objem vydaných úvěrů). Centrální banky tak udržují cenovou hladinu a zabraňují propadu do deflace. [von Hagen, 2009] Jak již bylo řečeno, jde však spíše o úpravu běžných funkcí centrálních bank a zároveň je diskutabilní, zda by měly centrální banky využívat těchto principů i mimo krizové situace.

Podle Meiera [2009] jde o skutečně nekonvenční monetární politiku ve dvou případech:

- Oznámení či refinancování prováděná za účelem ovlivnění výnosové křivky v delším období. (závazek udržení nízkých sazeb)
- Přímé nákupy aktiv za účelem snížení spreadu mezi sazbami mezibankovními a běžnými sazbami úvěrů. (kvantitativní a kvalitativní uvolňování)

Běžně centrální banky ovlivňují pouze výši krátkodobých úrokových sazeb a vývoj sazeb dlouhodobých ponechávají na tržních mechanismech. V prostředí nízké inflace však mohou očekávání kladných úrokových měr ve spojení s očekáváním velmi nízké či dokonce záporné inflace uvrhnout ekonomiku do deflační spirály. Z tohoto důvodu se mohou centrální banky rozhodnout pro závazek udržování nízkých sazeb po delší časové období a zahajovat refinanční operace s fixní sazbou a v neomezeném množství, čímž jsou schopny vytvořit strop pro úrokové sazby v daném období. Cílem tohoto přístupu je snížit očekávanou reálnou úrokovou míru a zvýšit tak objem úvěrů a investic v ekonomice. Je však spojen s rizikem vyšší inflace v budoucnu. Příkladem může být krok Evropské centrální banky v červnu 2009, kdy ECB poskytla bankám neomezené roční kryté půjčky s fixní 1% sazbou. [Meier, 2009] Blinder [2012] však upozorňuje, že účinnost této politiky musí být brána s rezervou, neboť trhy vědí, že centrální banka tento závazek nemusí vždy dodržet a zároveň je potřeba vzít v úvahu ostatní tržní vlivy, které mohou účinky této politiky snadno převážit.

Druhou možností, jak mohou centrální banky ovlivnit výnosy určitých skupin aktiv, jsou jejich přímé nákupy. Může se jednat o dluhové cenné papíry nefinančních subjektů či státní dluhopisy. Cílem je uvolnit „zaseknuté“ segmenty finančních trhů, umožnit nefinančním subjektům přístup ke kvalitním a levným půjčkám a přímo ovlivnit dlouhodobé úrokové míry. [Benassy-Quere, 2009] Meier [2009] tyto

operace dále člení na kvalitativní uvolňování, kdy jde o sterilizované intervence, při kterých nedochází ke změnám v rozvaze centrální banky, a kvantitativní uvolňování, při kterém dochází k nárůstu peněžní báze. Využití jednotlivých operací centrálními bankami viz tabulka níže.

Tab. 2 Členění netradičních operací monetární politiky v případě přímého odkupu aktiv a jejich využití centrálními bankami ke konci června 2009

	Kvalitativní uvolňování	Kvantitativní uvolňování
Nákup aktiv soukromého sektoru	ECB	BoE, BoJ, Fed, SNB
Nákup státních dluhopisů		BoE, BoJ, Fed
Nákup zahraničních aktiv		SNB

Zdroj: Meier [2009], vlastní úpravy

Zvláštní místo zauímají přímé nákupy státních dluhopisů, neboť porušují oddělení monetární a fiskální a způsobují monetizaci státního dluhu. V situaci, kdy krátkodobé sazby jsou téměř nulové a dlouhodobé tržní sazby naopak vysoké, může jít o účinný nástroj k vyhlazení výnosových křivek. V měnové politice však jde o značné tabu, neboť se toto chování přibližuje přímému financování vlády centrální bankou. [Benassy-Quere, 2009] Blinder [2012] však zmiňuje, že přestože americký Fed tohoto nástroje využil ve druhé fázi kvantitativního uvolňování, zdá se, že jeho účinky byly poměrně nevýznamné. ČNB nicméně možnost využít tento přístup nemá, neboť přímé nákupy vládních dluhopisů má zakázány podle § 34a zákona č. 6/1993 Sb., o České národní bance.

Zajímavější je možnost nákupů aktiv soukromého sektoru. Kupříkladu americký FED provedl masivní nákupy hypotečně krytých cenných papírů (mortgage-backed securities) na podzim roku 2008. Cílem je u tohoto typu kvantitativního uvolňování snížit výši rizikových premií u soukromých dluhových nástrojů. V období krize tato monetární politika fungovala velice dobře, je však otázkou, jaká bude výše dopadů při běžných tržních podmínkách. [Blinder, 2012]

Blinder [2012] dále navrhuje zavedení záporné úrokové míry u rezerv obchodních bank přesahujících nutné minimum. Banky by tak platily za držení těchto rezerv. Hlavní myšlenkou je, že by tento krok měl donutit obchodní banky, aby výši svých nadměrných rezerv snížily, teoreticky až na nulu. Ideálně by pak tyto peněžní prostředky byly využity k poskytnutí nových úvěrů a tedy i růstu peněžního multiplikátoru. Nicméně banky stejně tak mohou převést tyto peněžní prostředky do jiných krátkodobých aktiv, jako jsou například státní pokladniční poukázky. To by sice snížilo dále tržní úrokové míry, vliv na ekonomiku by však byl minimální. Dopad této politiky tak je poměrně nejednoznačný.

Jinou možností v situaci, kdy již centrální banka není schopna snižovat úrokové sazby, je využití nástroje kurzových intervencí. Podle Svenssona [2004] má v případě poklesu reálné úrokové míry centrální banka vyvolat nominální depreciaci domácí měny. Pavasuthipaisit [2009] však dodává, že v systémech plovoucích

měnových kurzů převažujících ve vyspělých ekonomikách nemá centrální banka plnou kontrolu nad vývojem měnového kurzu a nemusí tak být schopna dosáhnout a udržet požadovanou depreciaci. Pro dosažení spolehlivého využití měnového kurzu jako nástroje stabilizace ekonomiky je tak klíčová schopnost centrální banky ovlivnit očekávání soukromých subjektů. Naopak podle Orphanida a Wielenda [2000] je centrální banka schopna dosáhnout depreciace měny pomocí významného navýšení měnové báze. Je však zapotřebí, aby byla centrální banka schopna dodávat do ekonomiky likviditu i ve chvíli, kdy již začnou deflační tlaky ustupovat.

2.5 Shrnutí

V této kapitole jsme se zabývali cíli a nástroji monetární politiky a jejich vzájemným vztahem, tedy způsobem, jakým se změny v nastavení nástrojů promítají do reálné ekonomiky tak, aby bylo dosaženo stanovených cílů. Na základě studií odborné literatury byla identifikována jako hlavní cíl měnové politiky v ČR cenová stabilita vyjádřená pomocí stabilního růstu míry inflace. Naplňování tohoto cíle probíhá v režimu cílování inflace, v němž se změny měnové politiky provádí skrze nastavení krátkodobých nominálních úrokových sazeb. Nejvýznamnější tři sazby jsou přitom repo sazba, diskontní sazba a lombardní sazba. Repo sazba se využívá při provádění operací na volném trhu, jež jsou považovány za nejvýznamnější nástroj měnové politiky v tomto režimu. Principem těchto operací je, že ČNB přijímá od obchodních bank přebytečnou likviditu a jako kolaterál jim dodává dohodnuté cenné papíry. Obě strany se zároveň zavazují, že po uplynutí doby splatnosti (nejčastěji dvou týdnů) proběhne reverzní transakce. Dalším významným nástrojem jsou automatické facility, které nabyly významu zejména během finanční krize. Umožňují obchodním bankám si u centrální banky uložit nebo vypůjčit likviditu přes noc. Vztahují se k nim pak diskontní a lombardní sazba. K ovlivnění konečného cíle monetární politiky dochází přenosem změn v nastavení úrokových sazeb skrze tzv. transmisní mechanismus, přičemž tento mechanismus působí skrze několik kanálů současně. Významnost jednotlivých kanálů dále záleží na režimu měnové politiky, který centrální banka využívá. Jako významné v režimu cílování inflace pak byly identifikovány kanál úvěrový, výdajový, podnikatelský a kanál měnového kurzu. Transmisní mechanismus dále ovlivňuje efekty bohatství, likvidity a Tobinova q , které jsou způsobeny změnami v cenách aktiv v návaznosti na monetární politiku. Někteří autoři tak tyto efekty označují jako další transmisní kanál, přičemž zdůrazňují jeho rostoucí význam v současném světě. Čas, který uplyne mezi změnou v nastavení měnových nástrojů a plným promítnutím změn do reálné ekonomiky, je označován jako tzv. časové zpoždění monetární politiky. Ohledně délky těchto zpoždění není konsenzus, vykazují totiž značnou variabilitu v závislosti na hospodářském prostředí daného státu. Názory odborníků i empirické studie se pohybují v rozmezí zhruba jednoho až dvou let. Centrální banka je tak nucena vytvářet prognózy budoucího inflačního vývoje a teprve na základě těchto prognóz měnit nastavení svých nástrojů. ČNB přitom považuje za stěžejní inflační vývoj na tzv. horizontu měnové politiky, který je 12 – 18 měsíců v budoucnosti.

Vzhledem ke schopnosti centrální banky ovlivnit pouze nominální úrokové míry, je pro účinnost monetární politiky kritická i schopnost odhadnout a ovlivnit inflační očekávání tržních subjektů. Centrální banky se tak snaží vyvolat u veřejnosti důvěru v nezávislost a účinnost jejich politiky a tím přispět ke klimatu stabilních inflačních očekávání. Finanční krize způsobila, že tradiční monetární politika v řadě zemí přestala být dostatečná. Centrální banky tak v reakci byly nuceny se uchýlit k netradičním krokům. V této práci jsme identifikovali řadu monetárních opatření vhodných v období, kdy již nelze provádět expanzivní politiku pomocí dalšího snižování krátkodobých sazeb. V obecné rovině by v malých otevřených ekonomikách měl být jako doprovodný cíl cenové stability formulován cíl stability měnového kurzu a mělo by dojít k sjednocení role monetární autority a finančního regulátora v instituci centrální banky. Zároveň by centrální banky měly rozšířit svoji roli jakožto věřitel poslední instance a poskytnout obchodním bankám dodatečnou likviditu. Mezi konkrétní navrhovaná opatření pak můžeme zařadit ústní závazek udržení nízkých sazeb, kvalitativní a kvantitativní uvolňování, zavedení úroků z nadměrných rezerv a kurzové intervence.

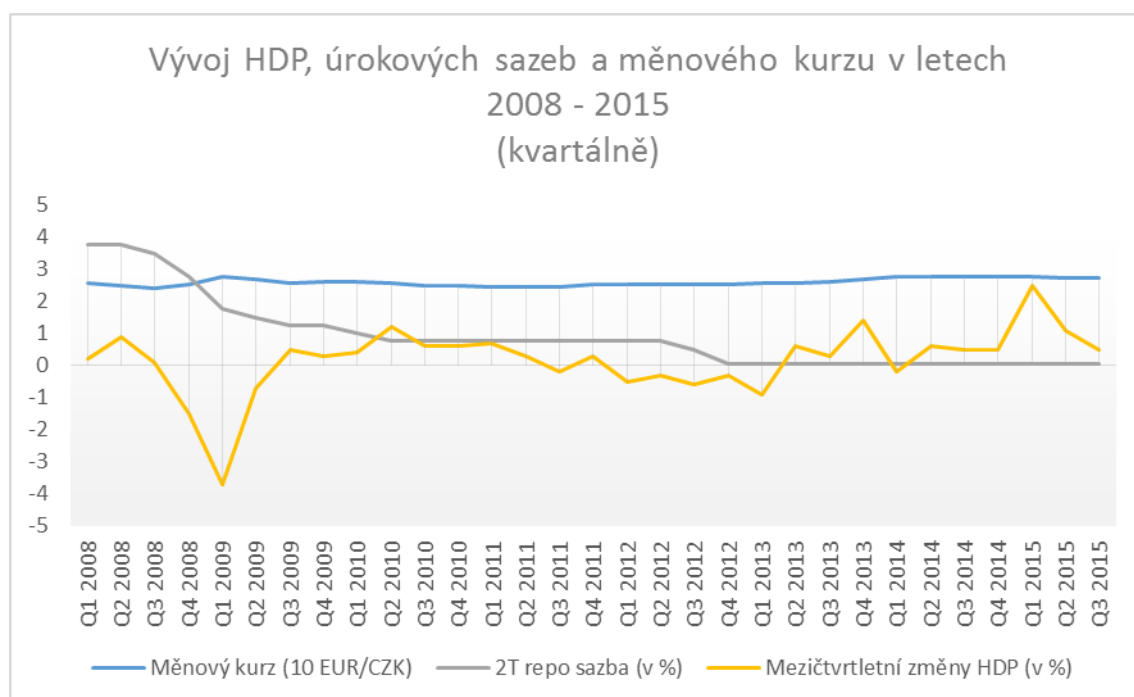
V následujících částech práce tak budeme zkoumat, zda se změny nástrojů ČNB skutečně skrze transmisní kanály promítly do reálné ekonomiky, přičemž budeme uvažovat časové zpoždění těchto dopadů. Zahrnutí časového zpoždění bude důležité zejména v korelační analýze a regresním modelu. Identifikované opatření v prostředí nízkých úrokových sazeb pak poslouží jako východisko pro případná doporučení pro budoucí monetární politiku ČNB.

3 Makroekonomický vývoj v ČR a politika ČNB

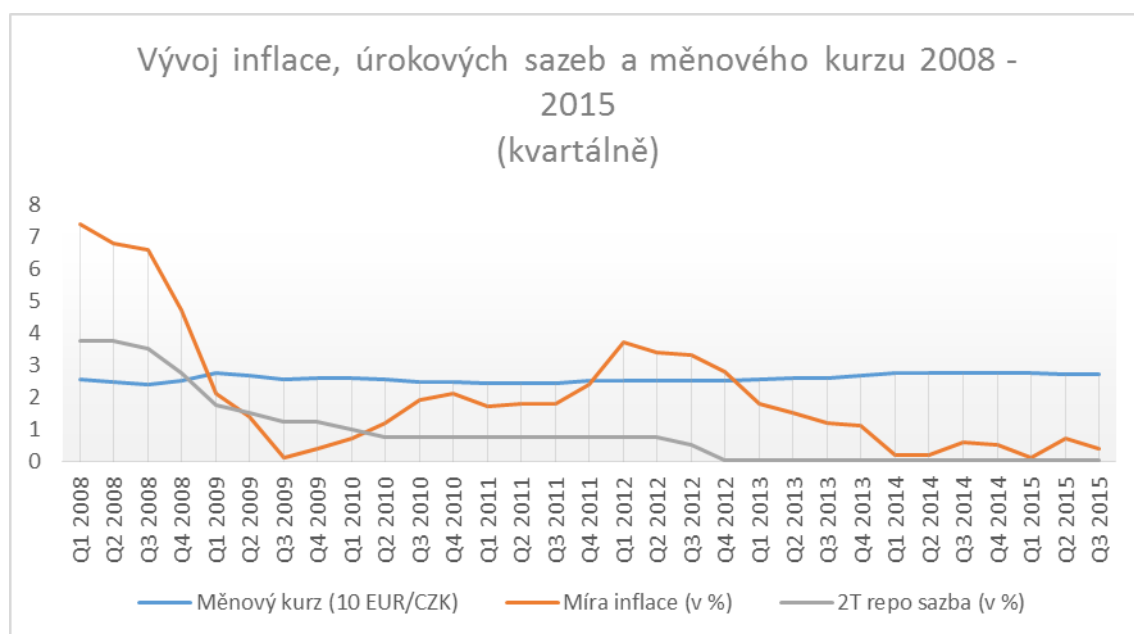
Tato část práce je zaměřena na kvalitativní analýzu makroekonomického vývoje v České republice v letech 2008 – 2015. Jejím cílem je pochopení změn ve vývoji inflačních ukazatelů, zejména pak indexu spotřebitelských cen, HDP, měnového kurzu a nastavení nástrojů ČNB v reakci na světovou finanční krizi a následný bezprecedentní pokles krátkodobých úrokových sazeb až k technické nule. Kapitola se dále zaměřuje na analýzu nástrojů monetární politiky využitých ČNB ve vztahu k jejím stanoveným cílům a bližší prozkoumání vztahů mezi jednotlivými kroky ČNB a vývojem míry inflace pomocí korelační analýzy. Ke konci kapitoly pak bude provedena komparace vývoje v České republice s ostatními zeměmi střední Evropy.

3.1 Hospodářský vývoj v letech 2008 – 2015

Světová finanční krize, která započala zhroutilím nemovitostního trhu v USA, se v roce 2008 postupně rozšířila do zbytku světa a vzhledem k otevřenosti českého trhu měla významný vliv i na hospodářský vývoj České republiky. Její konkrétní dopady můžeme pozorovat na obr. 3 a 4, kde je zachycen jak vývoj HPD (v mezičtvrtletním, sezónně očištěném srovnání) a míry inflace (vyjádřené jako procentní nárůst oproti stejnému období minulého roku), tak změny v nastavení dvoutýdenní repo sazby a vývoj měnového kurzu CZK/EUR (v grafech zobrazen jako 10CZK/EUR pro lepší porovnání s ostatními veličinami). Od počátku roku 2008 až do konce třetího kvartálu 2009 došlo k výraznému zpomalení růstu cenové hladiny (ze 7,4 % na počátku 2008 na 0,1 % v Q3 2009) doprovázenému poklesem růstu HDP. Ten se na konci roku 2008 dostal do záporných hodnot a v Q1 2009 dosáhl svého minima -3,7 %. Česká národní banka na základě svých prognóz reagovala na tento vývoj s předstihem a začala snižovat úrokové sazby již v srpnu 2008. [ČNB, 2009] V grafech pak můžeme pozorovat výrazný pokles dvoutýdenní repo sazby z 3,75 % na počátku roku 2008 na 1,25 % ve třetím kvartálu 2009. Ve druhé polovině roku 2009 se začala ekonomika stabilizovat a mezičtvrtletní růst HDP dosáhl v Q3 2009 opět kladných hodnot. Zároveň je v tomto období možné pozorovat vliv poklesu úrokových sazeb a zvýšené nejistoty na finančních trzích na měnový kurz, kdy zejména na přelomu let 2008 a 2009 koruna značně oslabila. (z 2,5342 v Q4 2008 na 2,7599 v Q1 2009) V průběhu roku 2010 pak z důvodu obavy z přetrvávajících deflačních tlaků byly úrokové sazby postupně snižovány až na 0,75 % v případě dvoutýdenní repo sazby. Hlavním původcem těchto tlaků byly klesající dovozní ceny z důvodu nízké zahraniční inflace a posilující koruny. [ČNB, 2010] Na této úrovni se pak sazby ustálily až do poloviny roku 2012.



Obr. 3 Vývoj HDP, měnového kurzu a 2T repo sazby v letech 2008 - 2015 (kvartálně)
Zdroj: ČNB a ČSÚ (2015), vlastní úpravy



Obr. 4 Vývoj CPI, měnového kurzu a 2T repo sazby v letech 2008 - 2015 (kvartálně)
Zdroj: ČSÚ a ČNB (2015), vlastní úpravy

Pokud se nyní podíváme na vývoj míry inflace, tak se zdá, že tradiční expanzivní politika zafungovala. Od třetího čtvrtletí 2009 až do konce roku 2010 docházelo k jejímu postupnému růstu, kdy se ustálila okolo cílované hodnoty 2 %. Zde se pak

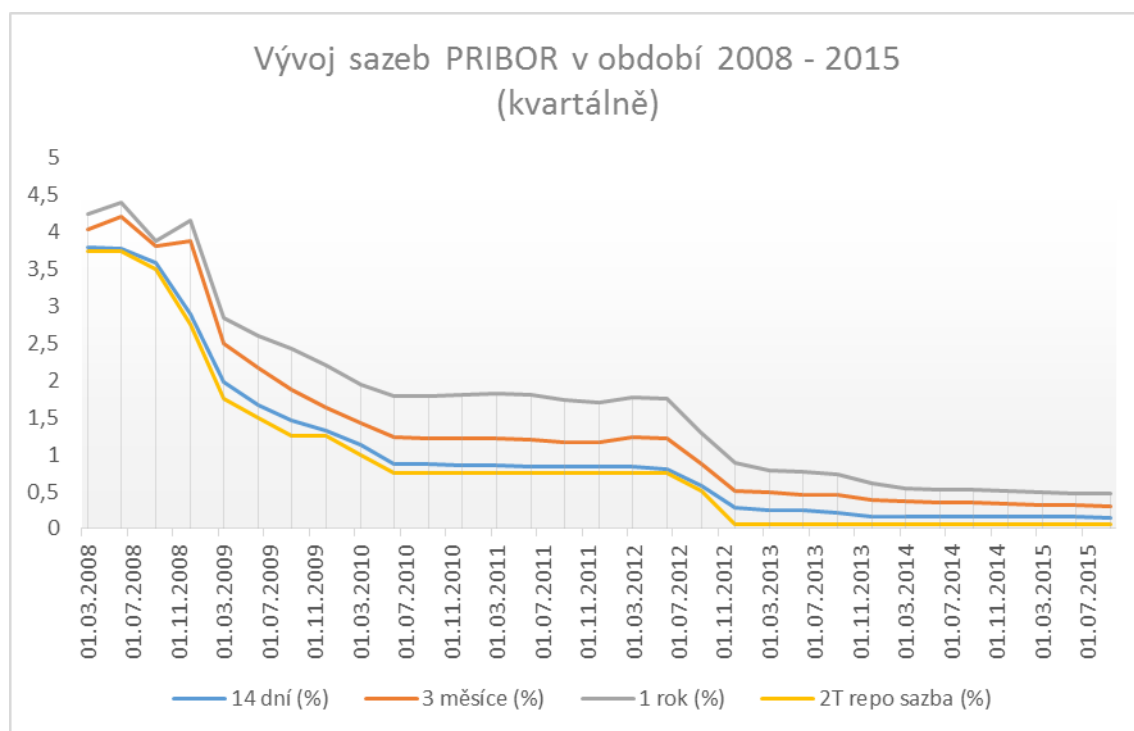
držela až do konce třetího kvartálu 2011. Hospodářský růst však spíše stagnoval, mezičtvrtletní přírůstky HDP se pohybovaly mezi 0 – 1 % s maximem 1,2 % ve druhém kvartálu 2010. V závěru roku 2011 pak došlo k postupnému růstu inflace, který trval do konce prvního kvartálu 2012, kdy míra inflace dosáhla 3,7 %. Celkově se míra inflace po celý rok 2012 držela nad stanoveným inflačním cílem. To však bylo centrální bankou očekáváno jakožto dopad navýšení sazby DPH. [ČNB, 2011] V průběhu roku 2011 došlo k opětovnému propadu mezičtvrtletního růstu HPD do záporných hodnot, který trval až do Q1 2013. Důvodem byl zejména pokles zahraniční poptávky, v jehož důsledku výrazně poklesl export. Tento pokles poptávky byl způsoben prohloubením krize v eurozóně vyplývajícím z neudržitelného zadlužení Řecka a obav ohledně vývoje v dalších silně zadlužených zemích. Vliv na propad ekonomiky do mírné recese měla také restriktivní fiskální politika vlády ČR. Evropská dluhová krize se ke konci roku 2011 promítla i do kurzu CZK/EUR, kdy došlo k oslabení koruny. [ČNB, 2012] Pokračující dluhová krize v eurozóně a utlumená domácí poptávka v důsledku fiskálních restrikcí vedly k posílení dezinflačních tlaků. V reakci na tyto skutečnosti se rozhodla ČNB postupně dále snižovat úrokové sazby, nejprve na 0,5 % a následně v listopadu 2012 až na 0,05 % u dvoutýdenní repo sazby. Tímto krokem centrální banka vyplývala své možnosti v rámci tradiční expanzivní politiky, neboť se dostala na dolní hranici úrokových sazeb, tzv. technickou nulu. Rozhodla se tak alespoň pro ústní závazek udržení úrokové sazby na této úrovni v delším časovém horizontu, dokud nedojde k výraznému nárůstu inflačních tlaků. [ČNB, 2012] Od konce roku 2012 však i přes téměř nulové úrokové sazby dochází k poklesu míry inflace, až na pouhých 0,2 % na počátku roku 2014. V souvislosti s tímto vývojem dále přetrvávaly protiinflační tlaky, přičemž mezi nejvýznamnější patřila zejména hluboká mezera výstupu, velmi nízký růst mezd v podnikatelském sektoru, růst nezaměstnanosti, odkládání spotřeby a investic, nízká inflační očekávání a očekávaný pokles cen elektřiny od ledna 2014. [ČNB, 2014] V listopadu 2013 se tak ČNB rozhoduje o využití měnového kurzu jako nástroje monetární politiky a oznamuje úmysl intervenovat na devizovém trhu tak, aby se kurz udržoval poblíž hladiny 27 CZK /EUR. Tento závazek je přitom asymetrický, tedy centrální banka bude intervenovat pouze v případě posílení kurzu pod stanovenou hladinu. Naopak oslabování kurzu nad tuto hladinu je ponecháno na působení tržní nabídky a poptávky. [ČNB, 2013] Stanoveného cíle dosáhla ČNB pomocí operací na devizovém trhu, konkrétně nákupem eur za koruny v celkovém rozsahu zhruba 200 mld. CZK. Měnový kurz se od té doby pohybuje v rozmezí 27 – 28 CZK/EUR. Od počátku roku 2014 se pokles inflace zastavil a dalo by se tak říci, že kurzová intervence byla úspěšná. Avšak růst cenové hladiny se nezvyšoval očekávaným tempem a pohyboval se během roku 2014 zhruba v pásmu 0,2 – 0,6 %. ČNB to ve své výroční zprávě za rok 2014 zdůvodňuje utlumeným cenovým vývojem v zahraničí a poklesem cen ropy na světových trzích. Hospodářský růst se v mezičtvrtletním vyjádření naopak od 2Q 2013 dostává s jedinou výjimkou do kladných čísel a od začátku roku 2015 se drží nad 1% hranicí. V návaznosti zejména na inflační vývoj tak ČNB prodloužila platnost svého kurzového závazku až do poloviny roku 2016 a současně vyjádřila ochotu posunout

kurzový závazek na slabší úroveň v případě posílení deflačních tlaků. V důsledku hospodářského oživení v průběhu roku 2014 a 2015 rostly tlaky na zhodnocení koruny. Určitý vliv na zhodnocení koruny dále mohly vyvolávat relativně vysoké úrokové sazby v ČR oproti eurozóně, kde ECB od poloviny roku 2014 stanovila záporné sazby u depozitních facilit [ECB, 2015]. Ve třetím kvartálu 2015 tak byla ČNB nucena provést další intervence na oslabení koruny v celkové výši zhruba 190 mld. CZK [ČNB, 2015]

3.1.1 Vývoj tržních úrokových měr, spotřeby, investic a exportu

Vzhledem k tomu, že změny v nastavení krátkodobých úrokových sazeb nepůsobí na konečný cíl centrální banky přímo, ale skrze transmisní mechanismus, je potřeba se blíže zaměřit i na vývoj tržních úrokových sazeb a dalších veličin ovlivňujících vývoj míry inflace a růst HDP.

Nejrychleji na změny monetární politiky reagují sazby na mezibankovním trhu, tedy sazby, za něž si půjčují jednotlivé obchodní banky mezi sebou. V České republice jsou reprezentovány sazbami PRIBOR. Z těchto byly vybrány sazby pro výpůjčky v délce čtrnácti dní, tří měsíců a jednoho roku. Jejich vývoj v porovnání s vývojem 2T repo sazby můžeme pozorovat v grafu níže.



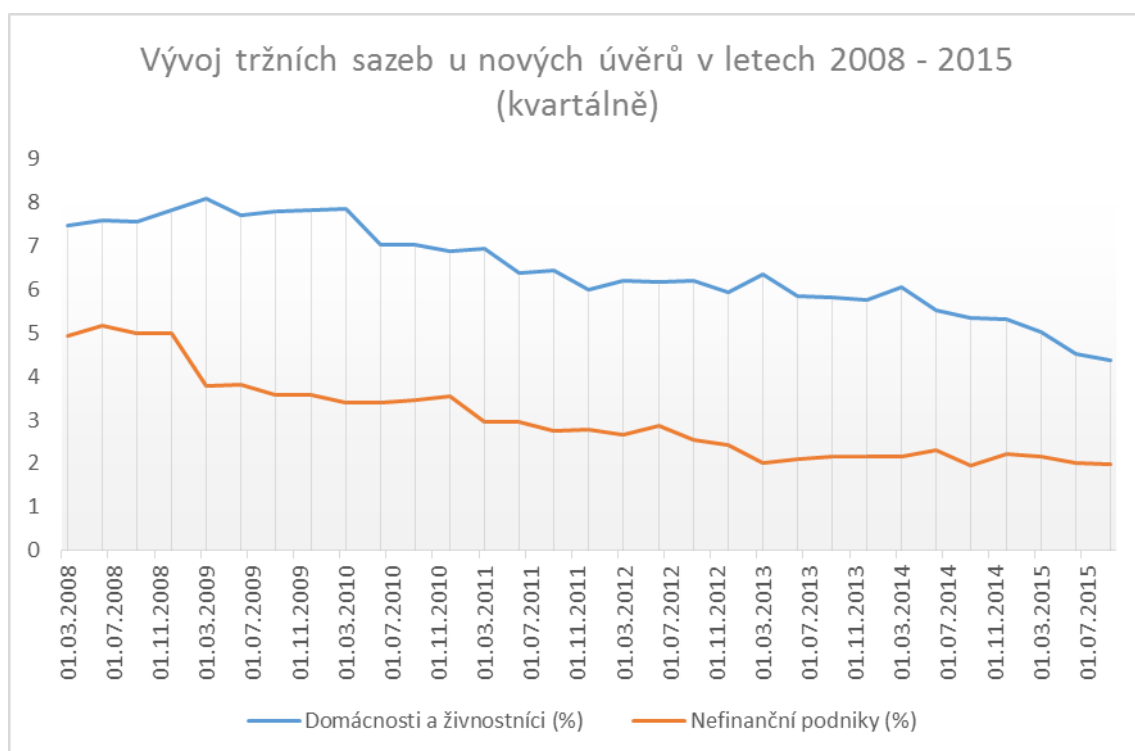
Obr. 5 Vývoj sazeb PRIBOR v období 2008 – 2015

Zdroj: ČNB (2015)

Z grafu je patrné, že sazby PRIBOR téměř přesně kopírují vývoj 2T repo sazby, přičemž sazby pro delší období jsou vyšší, čímž odráží zvýšené riziko dlouhodobějších

úvěrů. Jediná odchylka ve vývoji sazeb se vyskytuje u tříměsíční a roční sazby v prvním na konci roku 2008, kdy tyto úrokové míry rostly, přestože repo sazba klesala. To bylo způsobeno nejistotou na trhu po bankrotu americké banky Lehman Brothers v září 2008 a tedy i zvýšeným rizikem, které tyto sazby reflektovaly. Po zavedení mimořádných facilit ČNB se peněžní trh stabilizoval a sazby PRIBOR opět kopírovaly vývoj 2T repo sazby. [ČNB, 2009]. Lze tedy konstatovat, že kromě této krátkodobé odchylky v tomto bodě transmisní mechanismus fungoval bez problémů.

Změny v mezibankovních úrokových mírách by se dále měly projevit v sazbách úvěrů poskytovaných domácnostem a podnikům. Je však potřeba uvažovat určité časové zpoždění, než se změny sazeb projeví u nových úvěrů. Vývoj těchto tržních sazeb můžeme pozorovat v grafu níže. Jedná se o souhrnné vyjádření sazeb, přičemž u domácností se jedná zejména o úvěry na spotřebu a bydlení. U podniků pak jde o celkové úvěry bez kontokorentů, revolvingových úvěrů a pohledávek z kreditních karet.



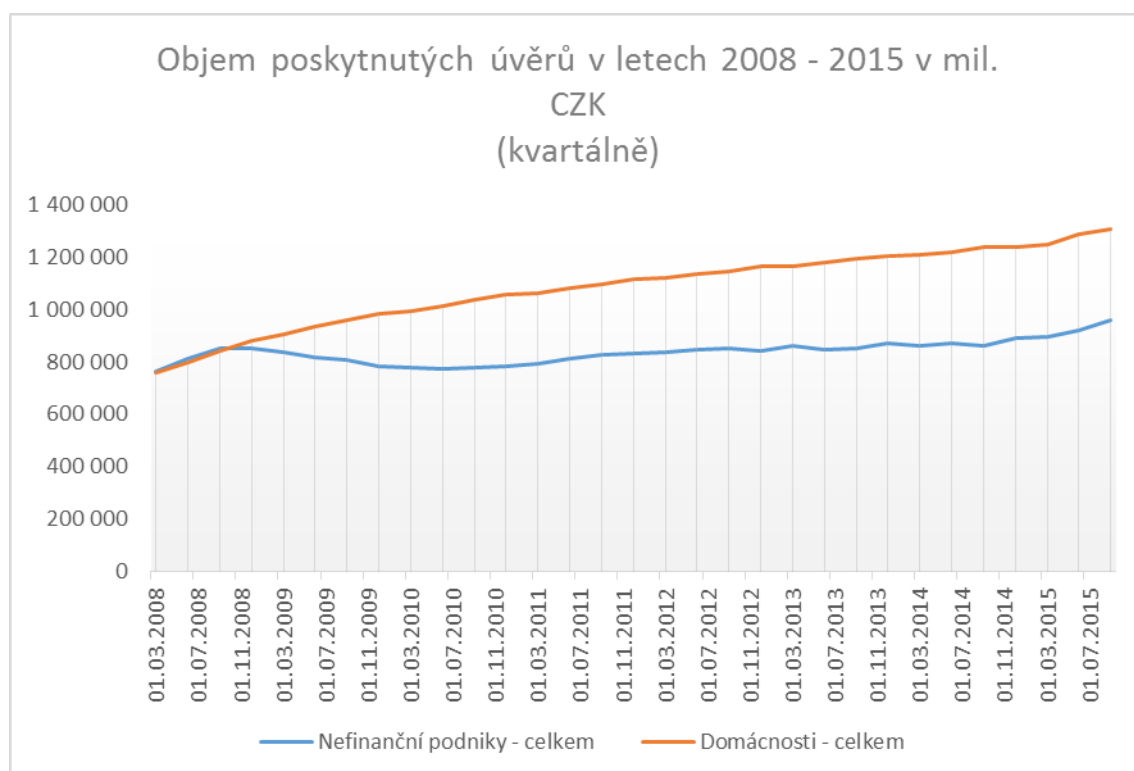
Obr. 6 Vývoj úrokových sazeb u nových úvěrů v letech 2008 - 2015
Zdroj: ČNB (2015)

Je patrné, že tržní sazby skutečně reagovaly s určitým zpožděním, jelikož v průběhu roku 2008 zejména pro domácnosti a živnostníky rostly, zatímco sazby PRIBOR již klesaly. Zajímavá situace nastala na počátku roku 2009, kdy sazby úvěrů pro podniky prudce poklesly z 5 % pod 4% hranici, avšak sazby úvěrů pro domácností pokračovaly v růstu až k 8% hranici. Poblíž této hranice se pak pohybo-

valy až do počátku roku 2010, zatímco sazby pro podniky se pohybovaly okolo 3,5 %. Tento rychlejší pokles sazeb u úvěrů pro podniky byl pravděpodobně způsobený vnímanou větší rizikovostí úvěrů pro domácnosti po událostech hypoteční krize v USA. Od poloviny roku 2010 však již můžeme u úvěrů pro domácnosti pozorovat trend poklesu úrokových měr, který přetrval až do konce sledovaného období, kdy sazby činily 4,38 %. Stejný trend je s půlročním zpožděním patrný i u úvěrů pro firmy. Sazby těchto půjček se ve třetím kvartálu roku 2015 pohybovaly na úrovni 1,99 %.

Z pohledu transmisního mechanismu je možno konstatovat, že se změny úrokových sazeb centrální bankou promítly do změn sazeb tržních. Došlo k tomu však s určitým časovým zpožděním. Zároveň zvýšené vnímání rizika u půjček pro domácnosti v souvislosti s celosvětovou finanční krizí mohlo ovlivnit výši sazeb. Ty se tak držely na vyšší úrovni a po delší dobu, než bylo potřebné pro oživení ekonomiky. Transmisní mechanismu v tomto bodě tedy sice fungoval, ale jeho účinky byly utlumeny vnějšími vlivy.

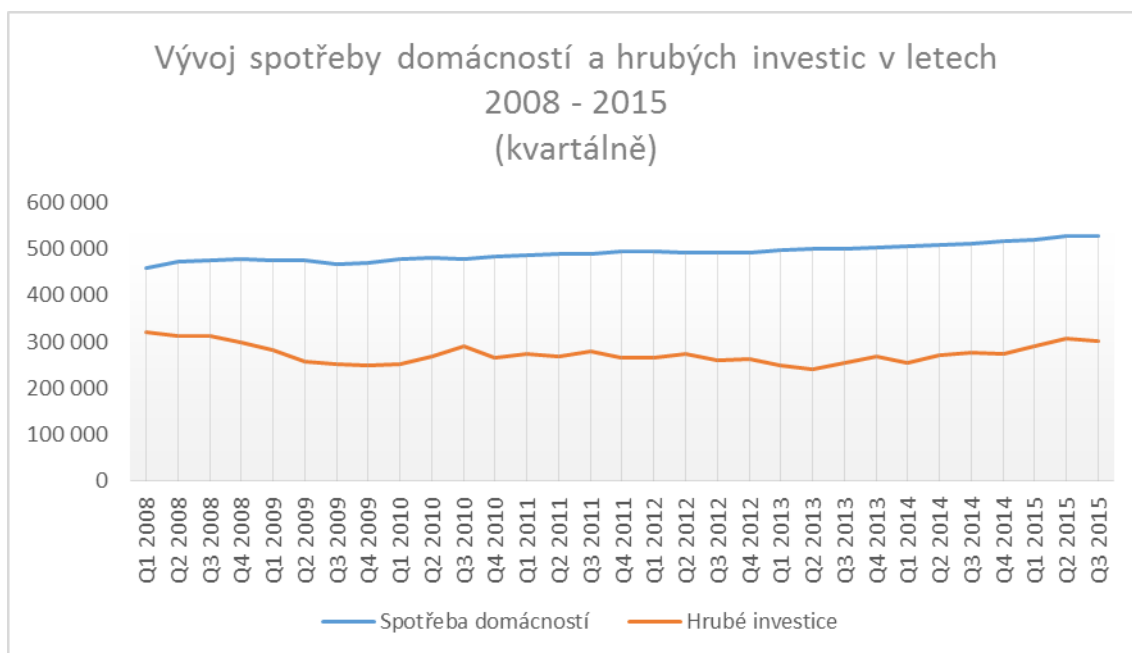
Nižší sazby úvěrů pro domácnosti a podniky by měly vést k jejich zvýšenému zájmu o tento způsob financování, jelikož nižší sazby znamenají i nižší náklady. V grafu č. 7 jsou uvedeny souhrnné objemy poskytnutých úvěrů pro domácnosti a nefinanční podniky ve sledovaném období.



Obr. 7 Objem poskytnutých úvěrů v letech 2008 – 2015
Zdroj: ČNB (2015)

Můžeme zde pozorovat, že u domácností skutečně došlo ve sledovaném období k výraznému nárůstu v množství poskytnutých úvěrů ze zhruba 756 mld. CZK na počátku roku 2008 na více než 1,3 bilionu CZK ve třetím kvartálu 2015. Tento růst byl v podstatě bez jakýchkoli výkyvů, přestože až do počátku roku 2010 v podstatě nedošlo u těchto úvěrů k poklesu úrokových sazeb. Oproti tomu objem úvěrů poskytnutých podnikům sice v průběhu roku 2008 rostl, avšak od počátku roku 2009 až do poloviny roku 2010 došlo k jeho poklesu na úroveň odpovídající počátku roku 2008, přestože úrokové sazby u podnikatelských úvěrů poklesly dříve než u spotřebitelských. Teprve poté došlo k obratu trendu a objem poskytnutých úvěrů začal růst. Ke konci třetího čtvrtletí 2015 pak činil zhruba 960 mld. CZK. (na počátku roku 2008 činil objem těchto úvěrů cca 764 mld. CZK) Tato stagnace v růstu poskytnutých podnikatelských úvěrů byla nejspíše způsobena nedůvěrou podnikatelů v budoucí vývoj hospodářství a tedy i neochotou investovat do nových projektů. Transmisní mechanismus tedy v tomto bodě plně nefungoval a mohl být jedním z faktorů hrajícím roli v pomalejším hospodářském oživení.

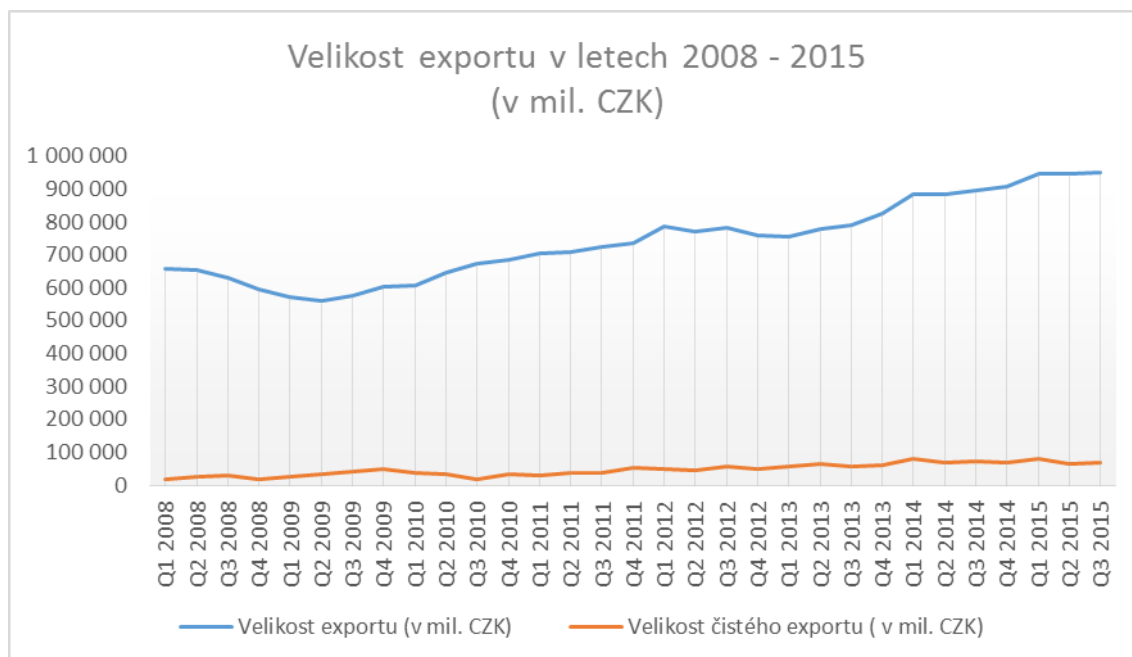
Podobný vývoj jako u celkového objemu úvěrů můžeme pozorovat i u spotřeby domácností a investic podniků. Spotřeba domácností sice v průběhu roku 2008 a 2009 stagnovala, nedošlo však k jejímu výraznějšímu poklesu. Od počátku roku 2010 pak dochází k jejímu nárůstu, který přetrvává až do konce třetího kvartálu 2015. Naopak u podnikatelských investic dochází až do konce roku 2009 k propadu. V průběhu roku 2010 pak jejich objem vzrostl a přiblížil se k hranici 300 mld. CZK, nicméně od konce roku dochází k jejich stagnaci. Od Q4 2010 až do Q4 2013 se tak objem investic pohybuje v rozmezí 240 – 270 mld. CZK. K výraznějšímu růstu investiční aktivity dochází až během roku 2014 a 2015. Objem hrubých investic na konci sledovaného období tak činil cca 302 mld. CZK a zůstává tak i po 7 letech pod úrovní na počátku krize. (321 mld. CZK v Q1 2008) Celkový vývoj viz graf níže.



Obr. 8 Vývoj spotřeby domácností a investic podniků v letech 2008 – 2015
Zdroj: ČSÚ (2015)

Z tohoto vývoje je patrné, že hospodářské oživení bylo taženo především spotřebitelskou poptávkou. Stagnující investice naopak působily opačným směrem a udržovaly hospodářský růst na nízkých, či dokonce záporných hodnotách. V souvislosti s vývojem objemu nových podnikatelských úvěrů je dále patrné, že snížení sazeb nemělo očekávaný účinek, neboť transmisní mechanismus přenášící tento pokles v nárůst počtu nových úvěrů a investic plně nefungoval.

Česká republika, jakožto malá otevřená ekonomika, je značně závislá na zahraničním vývoji. Nemalou část českého HDP navíc tvoří export, zejména do Německa a západní Evropy. Je tedy vhodné se zaměřit i na vývoj ve velikosti exportu ve sledovaném období. Navíc lze očekávat, že byl tento vývoj od konce roku 2013 ovlivněn kurzovými intervencemi ČNB a můžeme tedy porovnat tato očekávání se skutečností. Samotný vývoj viz graf níže.



Obr. 9 Velikost exportu v letech 2008 – 2015
Zdroj: ČSÚ (2015)

Očividný je nejprve pokles celkového exportu v průběhu roku 2008 a první poloviny roku 2009 ze zhruba 658 mld. CZK na cca 558 mld. CZK. Jde o důsledek snížené zahraniční poptávky po českých výrobcích způsobené celosvětovou finanční krizí, která zasáhla hlavní exportní trhy. Vzhledem k tomu, že export je v ČR významnou složkou HDP, tento vývoj pochopitelně plně koresponduje s poklesem HDP ve stejném období. Od druhé poloviny roku 2009 začal objem vyváženého zboží opět růst. Tento vývoj pokračoval až do konce roku 2012, kdy došlo na další dvě čtvrtletí k mírnému poklesu. (zhruba o 25 mld. CZK) V tomto období se zároveň nacházela česká ekonomika v mírné recesi. Tuto stagnaci a mírný pokles exportu tak můžeme považovat za jeden ze zodpovědných faktorů. Od poloviny roku 2013 pak objem exportu dále rostl až na hodnotu 950 mld. CZK ve třetím kvartálu 2015. V grafu je také zobrazena bilance mezi dovozem a vývozem, tedy čistý export. Z jeho vývoje je patrný rostoucí trend, kdy ve sledovaném období došlo k nárůstu z počátečních cca 16 mld. CZK na konečných téměř 70 mld. CZK. Můžeme též pozorovat, že ačkoliv v průběhu roku 2008 a 2009 celkový export klesal, objem čistého exportu zůstal víceméně stejný, což poukazuje na ekvivalentní pokles v objemu dovozu. Společně s oživením exportu od poloviny roku 2009 pak roste i dovoz, ne-

boť hodnota čistého exportu zůstává až do konce roku 2011 na víceméně stejné úrovni. Od této chvíle však čistý export až do konce třetího kvartálu 2015 roste. V souvislosti s provedenými intervencemi ČNB vůči kurzu CZK/EUR je pak potřeba zmínit, že můžeme na počátku roku 2014 pozorovat skokové zvýšení celkového exportu o zhruba 60 mld. CZK a čistého exportu o 20 mld. CZK. Oba ukazatele však rostly již před intervencemi a pokračovali v růstu i po nich. Kurzové intervence tedy vliv na velikost exportu měly, je však otázkou, nakolik byl významný v porovnání s vývojem zahraniční poptávky.

3.2 Cíle ČNB, využití nástroje a regulace finančního trhu

Jak již bylo zmíněno, hlavním cílem České národní banky je péče o cenovou stabilitu a, pokud to neodporuje hlavnímu cíli, jejím vedlejším cílem je podporovat udržitelný hospodářský růst České republiky. Mimo to pečuje o finanční stabilitu a bezpečné fungování finančního systému v ČR. Česká národní banka využívá stejně jako většina centrálních bank v tržních ekonomikách režimu cílování inflace, v němž je dosažení hlavního cíle měřeno pomocí meziročního přírůstku indexu spotřebitelských cen. Ve sledovaném období let 2008 – 2015 byla tímto inflačním cílem nejprve 3 % s tolerančním pásmem jednoho procenta oběma směry. Tento cíl platil od ledna 2006 do prosince 2009. [ČNB, 2004] Od ledna 2010 pak platí inflační cíl ve výši 2 % s možnou odchylkou o jeden procentní bod oběma směry. [ČNB, 2007]

V rámci pokrízového vývoje se snažila ČNB dosáhnout stanovených cílů hned několika způsoby. Prvním byly změny v nastavení tradičních nástrojů, tedy změny tří základních sazeb (2T repo, diskotní a lombardní) vztahujících se k operacím na volném trhu a automatickým facilitám. Změny v jednotlivých sazbách můžeme pozorovat v následující tabulce.

Tab. 3 Změny úrokových sazeb ČNB

	2T repo sazba (%)	Diskontní sazba (%)	Lombardní sazba (%)
08. 02. 2008	3,75	2,75	4,75
08. 08. 2008	3,5	2,5	4,5
07. 11. 2008	2,75	1,75	3,75
18. 12. 2008	2,25	1,25	3,25
06. 02. 2009	1,75	0,75	2,75
11. 05. 2009	1,5	0,5	2,5
07. 08. 2009	1,25	0,25	2,25
17. 12. 2009	1	0,25	2
07. 05. 2010	0,75	0,25	1,75
29. 06. 2012	0,5	0,25	1,5
01. 10. 2012	0,25	0,1	0,75
02. 11. 2012	0,05	0,05	0,25

Zdroj: ČNB (2015), vlastní úpravy

Druhým bylo zavedení mimořádných dodávacích repo operací s dvoutýdenní a tříměsíční splatností od října 2008, přičemž od ledna 2011 byla zachována pouze operace se splatností dva týdny. Parametry těchto operací jsou následující:

Tab. 4 Nastavení dvoutýdenních dodávacích repo operací

Úprava dvoutýdenních dodávacích repo operací	do 31. 12. 2010	od 1. 1. 2011
Frekvence vyhlášení repo operace:	2 x týdně (pondělí a pátek)	1 x týdně (pondělí)
Objednávky bank uspokojovány za fixní sazbu:	2T repo sazba + 10 bp	2T repo sazba + 10 bp

Zdroj: ČNB (2015)

Třetím využitým nástrojem byl závazek udržení nízkých úrokových sazeb. ČNB se k němu uchýlila v listopadu 2012 poté, co dosáhly úrokové sazby technické nuly. Tento závazek dále trvá, nicméně vzhledem k jeho nedostatečné účinnosti se rozhodla ČNB využít nástroj kursových intervencí.

Čtvrtým nástrojem jsou tak devizové intervence vůči kurzu CZK/EUR, které jsou v režimu cílování inflace alternativním nástrojem. ČNB jich poprvé využila v listopadu 2013 z důvodu přetrvávajících dezinflačních tlaků a nemožnosti využít nástroje předchozí, jelikož úrokové sazby dosáhly technické nuly. ČNB intervnuje v případě posílení kurzu pod hranici 27 CZK/EUR pomocí nákupu eur za koruny v takovém množství, jaké je potřeba. U tohoto způsobu intervencí má ČNB neome-

zené možnosti, jelikož českou měnu sama vydává ve fyzické i elektronické podobě. [ČNB, 2014] Provedené devizové operace v období od října 2013 do září 2015 jsou uvedeny následující tabulce.

Tab. 5 Devizové obchody ČNB v období říjen 2013 až září 2015

Období	Uzavřené spotové operace		Nevypořádané operace	
	vyjádřené v mil.		vyjádřené v mil.	
	USD	EUR	USD	EUR
září 2015	2 600,872	2 322,000	0,000	0,000
srpen 2015	4 188,989	3 734,500	80,762	72,000
červenec 2015	1 132,240	1 032,500	0,000	0,000
červen 2015	0,000	0,000	0,000	0,000
květen 2015	0,000	0,000	0,000	0,000
duben 2015	0,000	0,000	0,000	0,000
březen 2015	0,000	0,000	0,000	0,000
únor 2015	0,000	0,000	0,000	0,000
leden 2015	0,000	0,000	0,000	0,000
prosinec 2014	0,000	0,000	0,000	0,000
listopad 2014	0,000	0,000	0,000	0,000
říjen 2014	0,000	0,000	0,000	0,000
září 2014	0,000	0,000	0,000	0,000
srpen 2014	0,000	0,000	0,000	0,000
červenec 2014	0,000	0,000	0,000	0,000
červen 2014	0,000	0,000	0,000	0,000
květen 2014	0,000	0,000	0,000	0,000
duben 2014	0,000	0,000	0,000	0,000
březen 2014	0,000	0,000	0,000	0,000
únor 2014	0,000	0,000	0,000	0,000
leden 2014	0,000	0,000	0,000	0,000
prosinec 2013	0,000	0,000	0,000	0,000
listopad 2013	10 206,909	7 499,000	0,000	0,000
říjen 2013	0,000	0,000	0,000	0,000

Zdroj: ČNB (2015)

Z této tabulky je patrné, že ČNB nejprve svého stanoveného intervenčního cíle dosáhla pomocí nákupu eur v hodnotě zhruba 200 mld. CZK. Zároveň provedla nákup dolarů ve stejné výši, díky čemuž oslabil kurz CZK/USD k hladině 20 CZK/USD. Až do poloviny roku 2015 pak nebyly žádné další intervence potřeba. V návaznosti na hospodářské oživení a z něj plynoucí silící tlaky na posílení koruny v druhé polovině roku 2015 pak zahájila centrální banka druhou vlnu intervencí. ČNB v průběhu července, srpna a září nakupovala eura a dolary s cílem zabránit poklesu kurzu pod

27 CZK/EUR. Celkem se jednalo o nákup eur a dolarů v cca stejné hodnotě 190 mld. korun.

3.2.1 Změny v regulaci finančního trhu

Jak bylo zmíněno výše, jedním z cílů České národní banky je péče o finanční stabilitu a bezpečné fungování finančního systému. V návaznosti na vývoj na finančních trzích během celosvětové krize byla ve sledovaném období přijata řada novelizací a nových regulatorních opatření. Vzhledem k členství České republiky v Evropské unii byla řada těchto změn pouhou implementací evropského práva. Nejvýznamnější jednání ohledně regulací finančního sektoru probíhaly na celoevropské úrovni. Vzhledem k délce sledovaného období budou v této práci uvedeny pouze nejvýznamnější změny v regulacích.

První významná změna byla provedena 1. července 2008, kdy nabyla účinnosti novela zákona o podnikání na kapitálovém trhu. Tato novela byla zapracováním směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2004/39/ES o trzích finančních nástrojů (směrnice MiFID). Výroční zpráva ČNB za rok 2008 uvádí: „*Tato novela přináší řadu změn, jako např. zařazení poradenství mezi hlavní investiční služby, zavedení vázaných zástupců, nové informační povinnosti (pre a post trade transparency), další nároky na provádění pokynů za nejlepších podmínek (best execution), odkrývání provizí atd. Novela zákona současně obsahuje i další změny nad rámec směrnice MFID (např. částečnou liberalizaci evidencí cenných papírů) a změny dalších zákonů, například v oblastech rozšíření povoleného počtu nemovitostí vlastněných jednou nemovitostní společností, uvolnění definice hypotečního úvěru, možnost přeměny komoditních burz na akciové společnosti a možnost komoditních burz organizovat trh s deriváty.*“ Druhou důležitou změnou v roce 2008 bylo nabytí účinnosti zákona proti legalizaci výnosů z trestné činnosti. V tomto zákoně byla snížena hranice pro identifikaci klienta z 15 tis. na 1 tis. EUR, dále byla rozšířena možnost převzetí identifikace klienta od jiné osoby. V návaznosti na tyto legislativní změny následně vydala ČNB nové vyhlášky. Tyto změny jsou však pouze zapracováním směrnic stanovených ještě v období před počátkem finanční krize. [ČNB, 2009]

Podstatnou změnou reagující na finanční krizi a vycházející z dohody členských států EU byla novela zákona o bankách. Tato novela byla vyhlášena v prosinci 2008 a navýšila stanovenou náhradu za pojištěné vklady až na 100 %, nejvýše však do 50 tis. EUR. (předchozí výše náhrad byla stanovena 90 %, nejvýše však do 25 tis. EUR). [ČNB, 2009]

V průběhu roku 2009 dále probíhala implementace evropského práva do českého právního systému. Došlo tak k novelizaci zákona o podnikání na kapitálovém trhu, zákona o bankách a spořitelních a úvěrních družstvech a zákona o kolektivním investování. Zejména novela zákona o bankách rozšířila nástroje, jež je možné použít k zachování stability bankovního systému při případném negativním vývoji. Výroční zpráva ČNB za rok 2009 dále tvrdí, že: „*Na působnost ČNB jako orgánu dohledu má zásadní vliv rovněž nový zákon o pojišťovnictví, do kterého byla primárně transponována směrnice 2005/68/ES, o zajištění; dalšími významnými změnami jsou zejména podrobnější požadavky na řídicí a kontrolní systém pojišťoven, rozšíření*

seznamu aktiv kryjících technické rezervy a požadavek na vypracování zprávy odpovědným pojištěným matematikem. V souvislosti s přijetím zákona o pojišťovnictví byla provedena též novelizace dalších zákonů, např. zákona o pojistné smlouvě a zákona o pojišťovacích zprostředkovatelích a samostatných likvidátorech pojištěných událostí.“ Ke konci roku pak nabyla účinnosti novela obchodního zákoníku. Tato novela byla implementací směrnice 2007/36/ES. Umožnila elektronické svolávání valné hromady a elektronické hlasování a usnadnila přeshraniční výkon hlasovacích práv. V návaznosti na tyto změny v zákonech vypracovala ČNB 11 nových vyhlášek. [ČNB, 2010]

V prosinci roku 2010 opět vstoupila v platnost řada novelizací. Významnou změnou byla novela zákonů o bankách, o družstevních záložnách a o podnikání na kapitálovém trhu. Šlo o přenesení směrnic 2006/48/ES a 2006/49/ES o kapitálových požadavcích. Tyto novely zavedly nové pravomoci ČNB (např. určování významnosti pobočky, nápravná opatření k zajištění dostatečné výše a složení kapitálu a činnost kolegií orgánů dohledu). V tomto roce byl také přijat zákon o finančním zajištění, kterým byla do českého právního řádu transponována směrnice 2009/44/ES. Na základě těchto zákonů pak vydala ČNB celkem šest vyhlášek. [ČNB, 2011]

V roce 2011 byla v České republice významná pouze změna související se zákonem o důchodovém spoření a zákonem o doplňkovém penzijním spoření, které byly součástí důchodové reformy. V těchto zákonech byla upravena role stávajících penzijních fondů, vznik nových penzijních společností a stanoveny podmínky pro účast obyvatelstva v důchodových a účastnických fondech a pravidla pro jejich fungování. Docházelo však k intenzivním debatám na nadnárodní úrovni a ČNB se začala více zapojovat v oblasti makrobezpečnostní politiky, která se vyprofilovala v celoevropském měřítku. Na úrovni Evropské Rady, komise a parlamentu se intenzivně diskutovala nová evropská regulace finančního trhu s odvoláním na odstraňování příčin světové hospodářské krize a udržení růstu a konkurenceschopnosti EU. [ČNB, 2012]

V roce 2012 došlo opět k několika novelizacím. Výroční zpráva ČNB za rok 2012 tvrdí, že: *„Významnou legislativní změnou byla novela zákona o dluhopisech, která liberalizuje režim vydávání dluhopisů, novela zákona o bankách a zákona o družstevních záložnách, tzv. technická novela zákona o důchodovém spoření a zákona o doplňkovém penzijním spoření, která odstraňuje první identifikované nedostatky původního znění zákonů a upravuje zejména okruh distributorů penzijních produktů a jejich registraci. Mezi další legislativní změny patřila např. novela zákona o pojišťovacích zprostředkovatelích, novela zákona o finančních konglomerátech či nový zákon o investičních společnostech a fondech.“* V oblasti celoevropské regulace potom pokračovala jednání.

Důležitou událostí v roce 2013 byla novelizace zákona o ČNB, která nově upravila úkoly ČNB v oblasti makrobezpečnostní politiky. Zákon zmocňuje ČNB k vytváření vpředhledící makrobezpečnostní politiky, která zahrnuje identifikaci a monitorování rizik, jimž finanční systém čelí. Další důležité legislativní změny představovalo přijetí zákona o investičních společnostech a fondech, jenž zahrnuje

transpozici směrnice o správcích alternativních investičních fondů do českého právního řádu a celkově reviduje dosavadní úpravu kolektivního investování, včetně terminologie a rozšíření druhů investičních fondů. Zásadní změnu pro sektor znamenal nový zákon o směnářské činnosti zahrnující nové regulatorní a dohledové požadavky poskytování směnářských služeb, např. pokud jde o kurzovní lístek. [ČNB, 2014]

Na úrovni EU byla v polovině roku přijata nová regulatorní pravidla pro sektor úvěrových institucí CRD IV/CRR. ČNB následně informovala úvěrové instituce, jaký přístup ke kapitálovým rezervám podle těchto nových pravidel bude uplatňovat poté, co budou implementována do české legislativy. [ČNB, 2014]

V roce 2014 byly výše zmíněné regulatorní směrnice CRD IV a CRR implementovány do českého práva pomocí novely zákona o bankách, zákona o spořitelních a úvěrních družstvech, zákona o podnikání na kapitálovém trhu, zákona o ČNB a zákona o stavebním spoření. Tyto novely zákonů zavedly tzv. kapitálové rezervy, rámce krizového řízení a povinnosti institucí mít ozdravné plány. První z kapitálových rezerv je bezpečnostní kapitálová rezerva sloužící k uchování kapitálu banky. ČNB tuto rezervu zavedla v plné výši (2,5%) od srpna 2014. Směrnice CRD IV dále zavedla tzv. proticyklickou kapitálovou rezervu. Jejím úkolem je zvýšit odolnost finančního systému vůči rizikům spojeným s výraznými výkyvy v úvěrové dynamice. ČNB se rozhodla pro čtvrtletní vyhlásování této sazby, přičemž z důvodů utlumené úvěrové dynamiky a z ní plynoucí absence rizik byla tato sazba ponechána na nulové hodnotě. Její případné změny jsou očekávány až v roce 2016. Povinnost udržovat tyto kapitálové rezervy stanovila ČNB od října 2014 čtyřem bankám, které byly vyhodnoceny jako systémově nejvíce významné. Jedná se o banky, jejichž potenciální destabilizace by mohla poškodit důvěru ve schopnost bankovního sektoru poskytovat efektivně své služby, což by mohlo mít závažné nepříznivé dopady na finanční systém a celou českou ekonomiku. Okruh bank s povinností držet rezervu ke krytí systémového rizika společně s výší sazeb této rezervy pro jednotlivé banky bude ČNB revidován minimálně jednou za dva roky. ČNB nepředpokládá, že by zavedení těchto povinných rezerv mělo vliv na objem poskytovaných úvěrů, neboť většina bank v tuzemsku již má takové množství kapitálu, aby vytvoření těchto rezerv pokryla. Neměly by se tak projevit expanzivní či restriktivní dopady na hospodářství. [ČNB, 2015]

3.3 Komparace vývoje s ostatními zeměmi střední Evropy

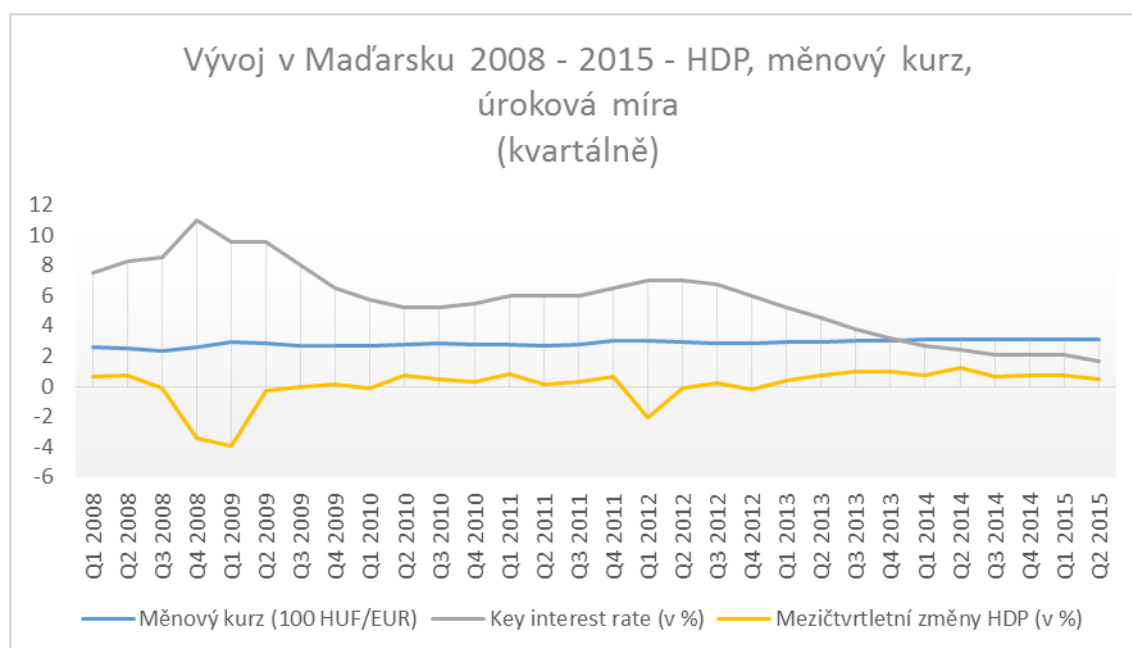
V předchozích kapitolách jsme si popsali makroekonomický vývoj v České republice od roku 2008, identifikovali nástroje, jež v tomto období ČNB využívala, a pomocí korelační analýzy blíže analyzovali vztah těchto nástrojů ke stanoveným cílům cenové stability a udržitelného hospodářského růstu. Vzhledem k poměrně malé velikosti ČR jako státu a otevřenosti jejího hospodářství však je jasné, že centrální banka má pouze omezené možnosti domácí vývoj ovlivňovat, neboť na něj působí celá řada dalších domácích i zahraničních vlivů. Z těchto důvodů se nyní podíváme na vývoj v sousedních zemích a provedeme porovnání s vývojem v ČR.

Tímto získáme určitou představu o podobnostech a rozdílech mezi vývojem domácím a zahraničním a budeme tedy schopni lépe vyhodnotit přímé dopady monetární politiky ČNB. Sledovanými zeměmi jsou Slovensko, Polsko a Maďarsko, jakožto představitelé regionu střední Evropy. Zároveň tyto země s Českou republikou sdílejí řadu charakteristik, jakožto post-socialistické státy bývalého Sovětského bloku.

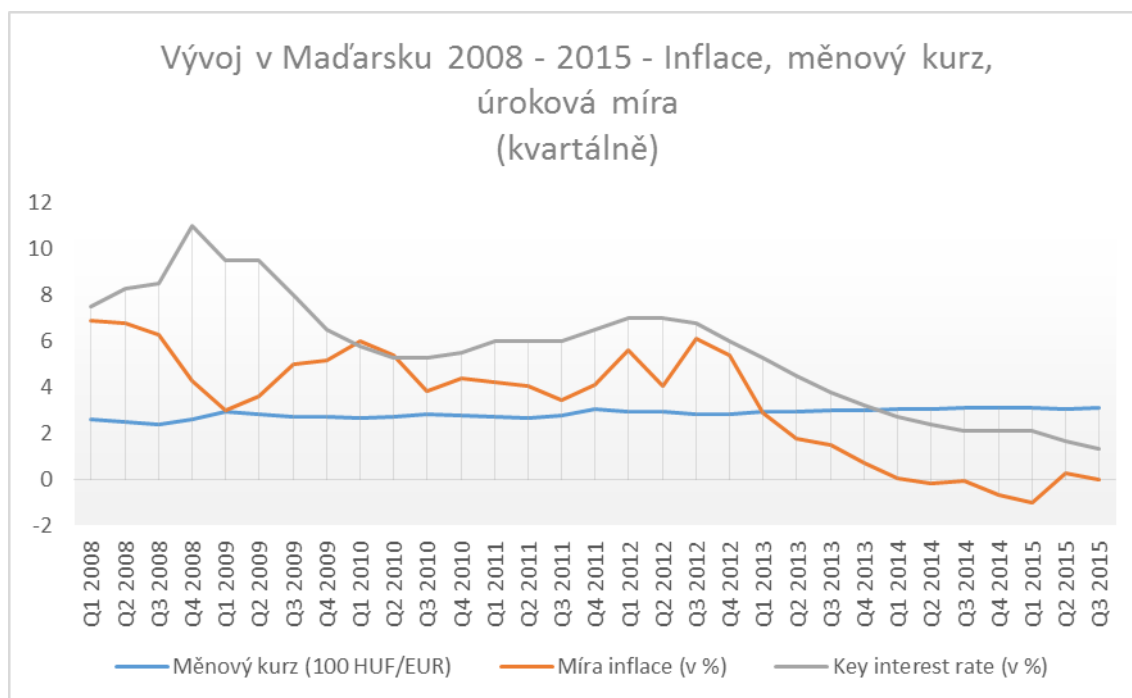
3.3.1 Maďarsko

První zemí, kterou se budeme zabývat, je Maďarsko, neboť stejně jako Česká republika je členem EU a zároveň není členem měnové unie. Zachovává si tedy určitou míru samostatnosti v oblasti monetární politiky. Zároveň můžeme porovnat i vývoj měnového kurzu vůči euru. V grafech níže (obr. č. 10 a 11) můžeme pozorovat vývoj ukazatelů ve sledovaném období. Jako ukazatel měnové politiky je využita tzv. key interest rate, která je ekvivalentní české 2T repo sazbě.

Z obrázků je na první pohled patrně, že na rozdíl od České republiky zůstal Maďarsku prostor na využití úrokových sazeb jako nástroje monetární politiky, neboť nebyly sníženy na technickou nulu. Ve třetím kvartálu 2015 činila key interest rate 1,35 %. Je však třeba podotknout, že úrokové sazby v Maďarsku byly před krizí značně vyšší než v ČR a centrální banka tak měla větší manévrovací prostor. Maďarsko dokonce úrokové sazby během roku 2008 dále zvyšovalo, až na 11 % ve čtvrtém kvartálu.



Obr. 10 Vývoj v Maďarsku v letech 2008 – 2015 (HDP, měnový kurz, úroková míra)
Zdroj: Eurostat a MNB (2015)



Obr. 11 Vývoj v Maďarsku v letech 2008 – 2015 (inflace, měnový kurz, úroková míra)
Zdroj: Eurostat a MNB (2015)

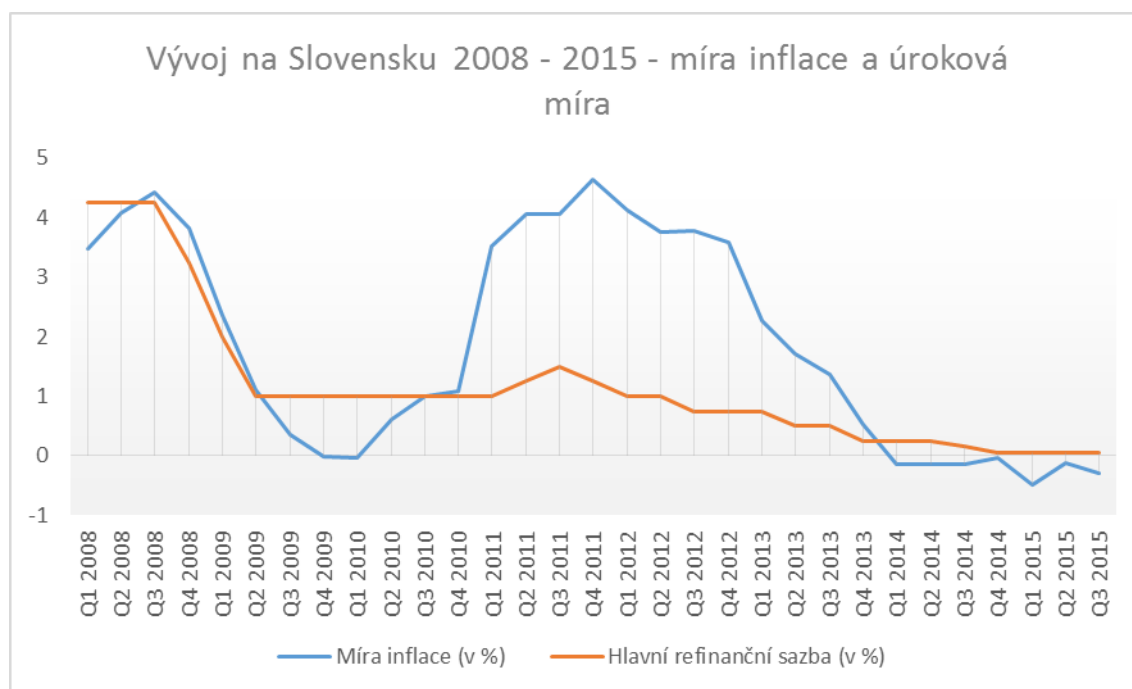
Inflace na začátku roku 2009 poklesla k 3 %, na rozdíl od ČR však její pokles nepokračoval dále a v následujících kvartálech začala opět stoupat. Až do začátku roku 2013 se pak míra inflace držela zhruba mezi 4 a 6 %. Maďarsko tak nebylo nuceno snižovat úrokové míry natolik razantně a jejich pokles se zastavil v polovině roku 2010 na 5,25 %. Až do poloviny roku 2012 pak centrální banka sazby opět zvyšovala. Zlom nastává v roce 2013, kdy dochází k prudkému poklesu inflace, který pokračuje až do roku 2015. V roce 2014 se míra inflace dostává dokonce do záporných hodnot, s minimem -1 % na počátku roku 2015. Ve druhé polovině roku se inflace dostává na nulovou hodnotu. Je zde tedy patrný rozdíl oproti ČR, kde se sice míra inflace v roce 2014 přiblížila k nule, zůstala však v kladných hodnotách.

Co se týče HDP, lze pozorovat podobný vývoj v průběhu finanční krize, kdy se ekonomika dostala do recese a růst HDP byl od Q3 2008 do Q3 2009 záporný. Poté se sice dostal růst HDP do kladných čísel, nicméně dále stagnoval a na počátku roku 2012 se opět dostal do záporných čísel. Opět podobný vývoj jako v ČR. Od roku 2013 pak HDP mírně roste, nicméně stále pouze o 0 – 1 % čtvrtletně. V posledním roce je tak vidět prudší hospodářský růst v České republice oproti Maďarsku.

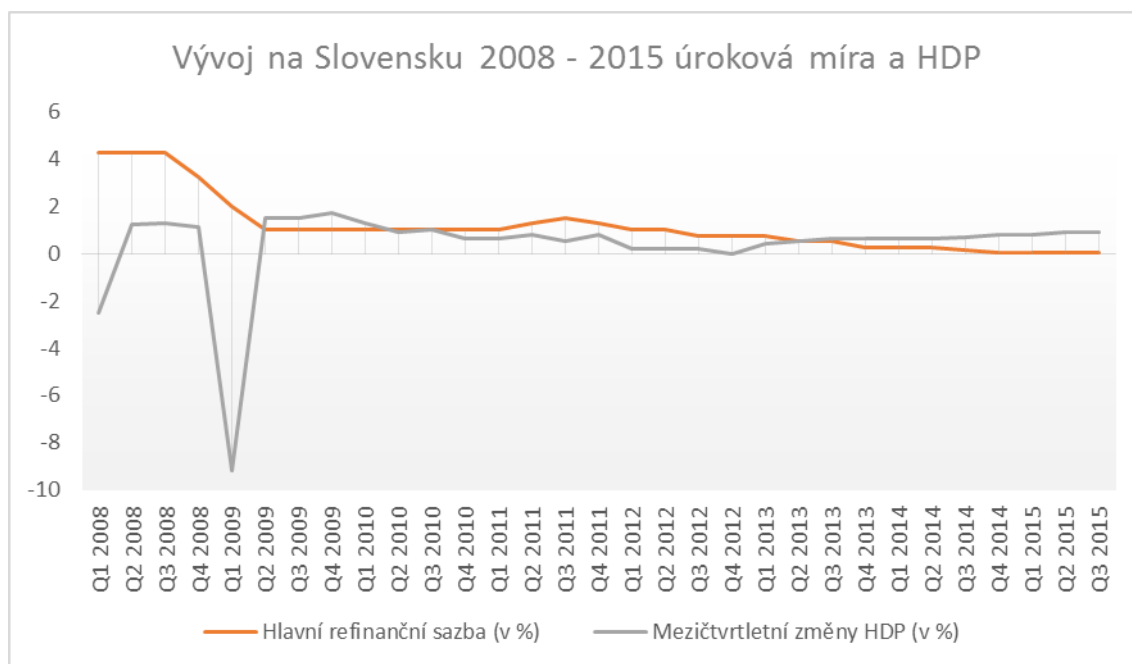
Při pohledu na měnový kurz forintu vůči euru je patrný zlom v jeho vývoji, který nastal na přelomu roku 2008 a 2009. Do této doby posilující kurz (v Q3 2008 činil 236,11 HUF/EUR) začal oslabovat a v tomto vývoji setrval až do konce sledovaného období, kdy dosáhl hodnoty 312,04 HUF/EUR. Nejvýraznější oslabení přitom proběhlo právě na přelomu let 2008 a 2009, přičemž můžeme pozorovat podobný vývoj jak v ČR, tak i v Polsku. Z toho se dá usuzovat, že jde o jeden z dopadů světové finanční krize, stejně jako pokles HDP a míry inflace.

3.3.2 Slovensko

Druhou zemí, na kterou se v této komparativní analýze zaměříme, je Slovensko. Slovensko je nejbližším sousedem České republiky a vzhledem ke společnému historickému vývoji sdílí s ČR řadu charakteristik. Jde stejně jako u ČR o malou otevřenou ekonomiku, která je členem Evropské unie. Na rozdíl od ČR však vstoupilo Slovensko k 1. 1. 2009 do měnové unie a přijalo za svoji domácí měnu euro. To má hned několik praktických důsledků. Hlavním důsledkem přitom je, že se tak Slovensko vzdalo suverenity v oblasti monetární politiky. Od 1. 1. 2009 tak veškerá rozhodnutí v této oblasti spadají do kompetence Evropské centrální banky. Vzhledem k velikosti eurozóny a relativně malé velikosti slovenské ekonomiky v poměru k velkým státům, jako je Německo či Francie, tak vzniká riziko neadekvátnosti přijatých monetárních opatření. S tím souvisí i druhý dopad, kterým je nemožnost ovlivnit měnový kurz a tak provést alternativní politiku podobnou té, kterou praktikuje ČNB. Vzhledem k pouhé roční existenci kurzu SVK/EUR jej nebudeme v této analýze uvádět. Co se týče úrokových sazeb, ty jsou v analýze reprezentovány hlavní refinanční sazbou, přičemž do konce roku 2008 jsou uvažovány sazby stanovené Národní bankou Slovenska a od počátku roku 2009 pak sazby stanovené ECB. Vývoj vybraných ukazatelů je zobrazen na grafech č. 12 a 13 níže.



Obr. 12 Vývoj na Slovensku v letech 2008 – 2015 (míra inflace, úroková míra)
Zdroj: Eurostat, NBS, ECB (2015)



Obr. 13 Vývoj na Slovensku v letech 2008 – 2015 (úroková míra, HDP)

Zdroj: Eurostat, NBS, ECB (2015)

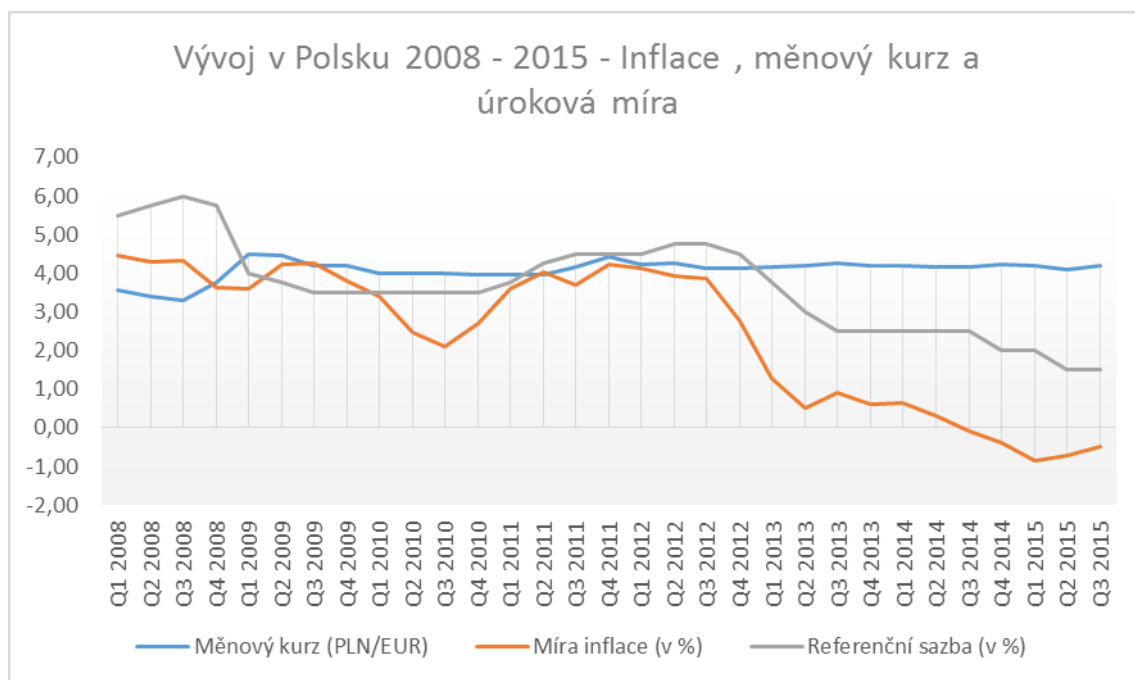
Jak můžeme pozorovat v grafech, míra inflace byla na počátku roku 2008 na Slovensku výrazně nižší jak v ČR. Úrokové sazby přitom byly nastaveny na podobné úrovni. Na rozdíl od ČR míra inflace v průběhu roku stoupala až na svá maxima 4,4 % ve třetím kvartálu. Pokles inflace započal ve čtvrtém kvartálu, společně s poklesem úrokových sazeb, a pokračoval až do počátku roku 2010, kdy dokonce inflace dosáhla záporných hodnot. Úroková míra však klesla pouze na 1 % a od Q2 2009 zde zůstala. To bylo důsledkem vstupu do eurozóny a ztráty kontroly nad stanovováním jednotlivých sazeb. Ty tak zůstaly na úrovni stanovené ECB a nerefletovaly specifické potřeby Slovenska. V České republice se oproti tomu podařilo zabránit poklesu do deflace a inflace začala růst již v Q4 2009. Od druhého kvartálu 2010 však míra inflace začala růst i na Slovensku a v tomto růstu pokračovala až do konce roku 2011, kdy se přiblížila k pětiprocentní hranici. Spolu s tímto růstem došlo i k určitému nárůstu úrokové míry, která v Q3 2011 činila 1,5 %. Tento nárůst tak reflektuje zvýšený růst míry inflace v eurozóně. To je rozdíl oproti ČR, kde žádnému navýšení sazeb nedošlo. Vývoj míry inflace byl naopak podobný. Drobným rozdílem však bylo, že míra inflace v ČR dosáhla svého maxima až v Q2 2012. Od svého maxima pak inflace na Slovensku postupně klesala. Nejprve pozvolna, od konce roku 2012 pak prudce. Na počátku roku 2014 se dostala do záporných hodnot a setrvala zde s určitými výkyvy až do konce třetího kvartálu 2015. Postupně s klesající inflací klesaly i úrokové sazby, až ke konci roku 2014 narazily na technickou nulu a zůstaly na úrovni 0,05 %. Pokles míry inflace můžeme pozorovat i v České republice, nicméně na rozdíl od Slovenska se podařilo zabránit propadu do záporných čísel. To bylo nejspíše způsobeno lepším přizpůsobením monetární politiky potřebám konkrétní země, kdy v ČR došlo k dřívějšímu snížení úrokových

sazeb na technickou nulu. (Q4 2012) Následně pak byly na konci roku 2013 provedeny intervence vůči kurzu CZK/EUR. Oproti tomu Slovensko jakožto relativně malý členský stát měnové unie nemělo možnost ovlivnit nastavení sazeb ECB ani využít kurzových intervencí.

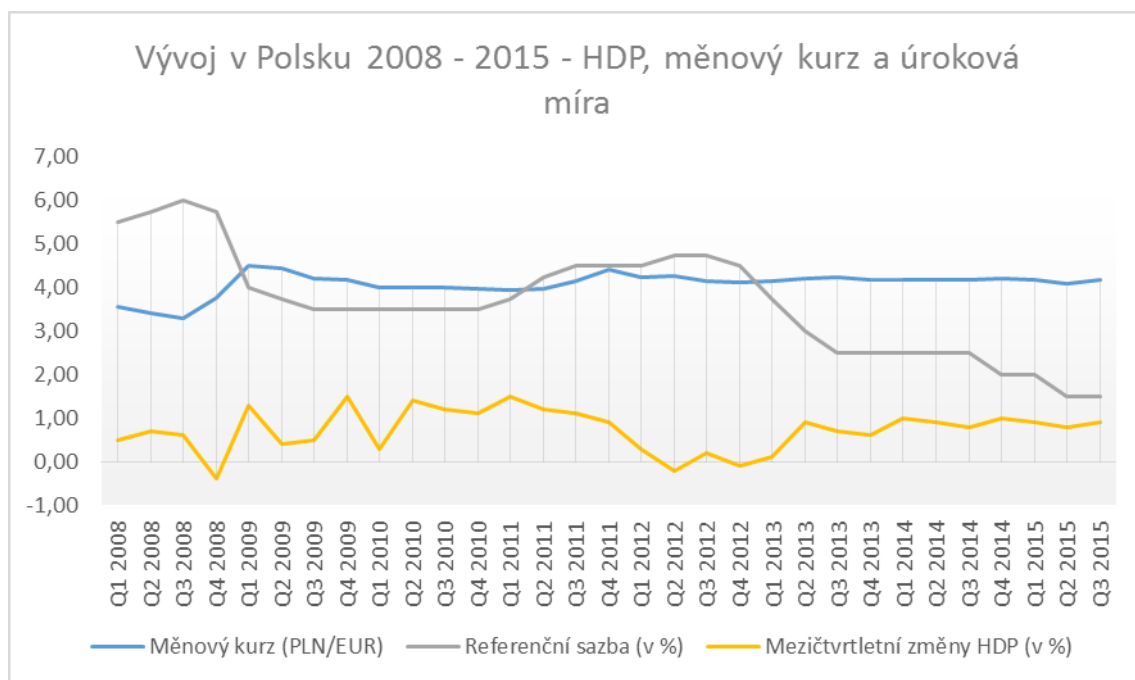
Co se týče vývoje HDP, na počátku 2008 byl mezičtvrtletní růst v záporných hodnotách, během zbytku roku však došlo k posunu do kladných čísel a růst se pohyboval okolo 1 %, na rozdíl od ČR, kde již v Q3 2008 došlo k propadu o více než 1 %. Již v dalším kvartále (Q1 2009) však HDP prudce pokleslo o 9,2 %, tedy zhruba dvaapůlkrát více než v České republice. To mohlo však být způsobeno vstupem Slovenska do eurozóny, neboť oproti ČR bylo rychlejší i zotavení Slovenské ekonomiky, a růst HDP se tak už v dalším kvartálu navrátil do kladných hodnot. Až do Q3 2010 se pak pohyboval v rozmezí 1 až 2 %. Od čtvrtého kvartálu 2010 pak hospodářství spíše stagnovalo, s mezičtvrtletním růstem HDP okolo 0,5 %. Na konci roku 2012 se růst úplně zastavil, nicméně od počátku roku 2013 HPD opět roste a dokonce se zvyšujícím se tempem. Ve třetím kvartálu 2015 tak HDP mezičtvrtletně vzrostlo o téměř jedno procento. Oproti České republice se tak Slovensko vyhnulo poklesu HDP v Q3 2011 a zejména v průběhu roku 2012.

3.3.3 Polsko

Poslední zemí, kterou se v komparační analýze budeme zabývat, je Polsko. Podobně jako Maďarsko a Česká republika je Polsko členským státem Evropské unie, který však nespadá mezi země měnové unie využívající euro jako společnou měnu. V oblasti měnové politiky tedy zůstává polská centrální banka (Narodowy Bank Polski) plně suverénní. Je tedy schopna stanovovat krátkodobé úrokové sazby i využívat případných netradičních nástrojů nezávisle na krocích ECB. Vzhledem k existenci a fluktuacím měnového kurzu vůči euru bude tento kurz opět zahrnut do analýzy. Jako ukazatel měnové politiky je pak využita tzv. referenční sazba, jež je ekvivalentní české 2T repo sazbě. Vývoj ukazatelů v letech 2008 – 2015 můžeme pozorovat v grafech níže. (obr. č. 14 a 15)



Obr. 14 Vývoj v Polsku v letech 2008 – 2015 (inflace, měnový kurz, úroková míra)
Zdroj: Eurostat, NBP (2015)



Obr. 15 Vývoj v Polsku v letech 2008 – 2015 (HDP, měnový kurz, úroková míra)
Zdroj: Eurostat, NBP (2015)

Z vývoje ukazatelů je ihned patrné, že podobně jako v Maďarsku zůstal centrální bance prostor pro využití tradičních nástrojů monetární politiky v režimu cílování inflace, tedy úrokových sazeb. Ty totiž i ve třetím kvartálu 2015 zůstaly nad úrovní technické nuly, konkrétně na hodnotě 1,5 %. Tento větší manévrovací prostor je dán i odlišnou pozicí na počátku roku 2008, kdy referenční sazba v Polsku činila 5,5 %, tedy o 1,75 procentního bodu více než v ČR. V průběhu roku 2008 na rozdíl od ČR docházelo v Polsku k růstu úrokových sazeb, až na úroveň 6 %. Sazby začaly klesat až ke konci roku 2008 a jejich pokles pokračoval do Q3 2009, kdy se ustálily na 3,5 %. Tyto vyšší hodnoty sazeb ale byly nastaveny z důvodů výrazně vyšší inflace, než jaká byla ve stejném období v České republice. Zatímco v ČR od počátku roku 2008 míra inflace neustále klesala a ve třetím kvartálu roku 2009 se přiblížila nule, v Polsku inflace neklesla pod 3,6 % a spíše oscilovala okolo 4% hladiny. Rozdílný vývoj pokračoval i v dalším roce, kdy spotřebitelské ceny v ČR rostly zrychlujícím se tempem a naopak v Polsku rychlost růstu spotřebitelských cen zpomalovala. Ve třetím kvartálu 2010 se pak v obou zemích přiblížila míra inflace ke 2 %. V průběhu let 2011 a 2012 byl pak vývoj míry inflace v obou zemích podobný. V ČR i Polsku dosáhla míra inflace svých maxim v průběhu roku 2012. Vyskytovaly se však značné rozdíly v nastavení krátkodobých úrokových sazeb. V Polsku se od začátku roku sazby zvyšovaly, až v Q3 2012 dosáhly úrovně 4,75 %, zatímco v České republice zůstaly sazby od poloviny roku 2010 na úrovni 0,75 % a ke konci roku 2012 byly dokonce sníženy až na úroveň technické nuly. Od konce roku 2012 pak míra inflace jak v Polsku, tak ČR začala klesat a zároveň Polská centrální banka začala snižovat úrokové sazby. Ty postupně klesaly až na úroveň 1,5 % v Q3 2015. Růst cen v Polsku se přesto ve třetím čtvrtletí 2014 dostal do záporných hodnot a jeho hodnota nadále klesala. Tento pokles se zastavil až v roce 2015, kdy se míra inflace blížila hranici -1 %. V deflaci pak zůstala Polská ekonomika i v druhém a třetím kvartálu roku 2015. Oproti tomu v České republice se propad míry inflace zastavil již na počátku roku 2014. Přestože k rychlejšímu růstu cen v následujících obdobích nedošlo a míra inflace se až do Q3 2015 pohybovala v rozmezí 0 – 1 %, nejspíše se díky včasnému snížení úrokových měr a následným kurzovým intervencím podařilo zabránit propadu do deflace, k němuž došlo v Polsku.

Vývoj vyjádřený pomocí mezičtvrtletního růstu HDP se oproti České republice liší zejména tím, že v celém sledovaném období byla volatilita tohoto ukazatele menší. Nejlépe to lze pozorovat na přelomu roku 2008 a 2009, kdy se Polská ekonomika propadla pouze v jednom čtvrtletí a to o pouhých 0,4 %, zatímco hospodářství ČR zůstalo v recesi až do třetího kvartálu 2009. Stejně tak lehká recese v roce 2012 probíhala v Polsku mírněji. Od počátku roku 2013 se pak růst HDP v Polsku víceméně ustálil okolo 1 % mezičtvrtletně. Tato celková nižší volatilita může být zdůvodněna větší velikostí polské ekonomiky a tedy i menší závislostí na zahraničním vývoji.

Při pohledu na měnový kurz vůči euru můžeme od třetího čtvrtletí 2008 pozorovat podobnou situaci jako v Maďarsku i České republice, kdy došlo k oslabení domácí měny. Jak už bylo zmíněno, vzhledem k téměř identickému vývoji v těchto třech zemích se nejspíše jedná o další z dopadů světové finanční krize. Po odeznění

těchto vlivů se kurz snížil k úrovni 4,5 PLN/EUR. K dalšímu mírnému oslabení pak došlo na konci roku 2011. Na rozdíl od maďarského forintu však polský zlotý dále neoslaboval, naopak se od začátku roku 2012 víceméně ustálil okolo hodnoty 4,2 PLN/EUR. V porovnání s ČR je opět nutno konstatovat, že vývoj měnového kurzu vykazuje menší volatilitu. Větší volatilita v ČR je však způsobena zejména kurzovými intervencemi ČNB.

3.4 Shrnutí

V kapitole jsme se blíže podívali na vývoj českého hospodářství v letech 2008 až 2015 ovlivněný světovou finanční krizí a následně prostředím nízkých úrokových sazeb. Identifikovali jsme tři základní nástroje, které Česká národní banka v tomto období využívala ke stabilizaci cenové hladiny a hospodářského vývoje. Prvním byl tradiční nástroj, tedy změny tří krátkodobých úrokových sazeb (diskotní, 2T repo a lombardní). Druhým bylo zavedení mimořádných dodávacích repo operací. Díky zavedení těchto operací se uklidnila situace na mezibankovním trhu a sazby PRIBOR, které ke konci roku 2008 začaly navzdory poklesu stanovených sazeb růst, se navrátily do normálního stavu, kdy jejich vývoj kopíroval vývoj sazeb stanovených ČNB. Z důvodů nemožnosti dalšího využití tradičních nástrojů po dosažení úrovně technické nuly pak byl ke konci roku 2013 využit nástroj třetí, tedy intervence vůči měnovému kurzu CZK/EUR tak, aby hodnota kurzu neklesla pod 27 CZK/EUR. Zároveň ve sledovaném období došlo k řadě legislativních změn v oblasti regulace finančních trhů. Mezi nejdůležitější patřilo navýšení stanovené náhrady za pojištěné vklady až na 100 %, nejvýše však do 50 tis. EUR v prosinci 2008 a dále implementace evropské směrnice CRD IV a CRR do českého práva v roce 2014, kterou byly zavedeny tzv. kapitálové rezervy, rámce krizového řízení a povinnosti institucí mít ozdravné plány. První z těchto rezerv byla bezpečnostní kapitálová rezerva sloužící k uchování kapitálu banky. ČNB tuto rezervu zavedla v plné výši 2,5%. Dále byla zavedena tzv. proticyklická kapitálová rezerva. ČNB se rozhodla pro čtvrtletní vyhlásování této sazby, přičemž z důvodů utlumené úvěrové dynamiky a z ní plynoucí absence rizik byla tato sazba po celý průběh roku 2014 ponechána na nulové hodnotě. Povinnost udržovat tyto kapitálové rezervy stanovila ČNB od října 2014 čtyřem bankám, které byly vyhodnoceny jako systémově nejvíce významné. Okruh těchto bank bude revidován minimálně jednou za dva roky. Zavedení těchto povinných kapitálových rezerv by však nemělo mít výraznější expanzivní či restriktivní dopady, neboť valná většina tuzemských bank již má dostatečný kapitál na to, aby tyto rezervy pokryla.

Z pohledu inflačních cílů centrální banky se nejprve zdálo, že zavedení mimořádných repo operací a snížení krátkodobých úrokových sazeb zafungovalo, neboť od konce roku 2009 začala míra inflace růst a v letech 2010 a 2011 se pohybovala okolo požadované úrovně. Po zvýšení inflace v důsledku změn DPH v roce 2012 však začal růst cenové hladiny opět zpomalovat, a i přes snížení sazeb na technickou nulu hrozil propad do deflace. Tradiční měnová politika tak přestala být účinná. Důvodem byly jednak vlivy nezávislé na krocích centrální banky, jednak vlivy

nedostatečného fungování transmisního mechanismu. Do první skupiny patří zejména přetrvávající dluhová krize v eurozóně, kvůli níž poklesla zahraniční poptávka a tedy i český export, restriktivní fiskální politika české vlády a očekávaný pokles cen energií. Do skupiny druhé patří nízký růst mezd v podnikatelském sektoru a nárůst nezaměstnanosti, které byly způsobeny stagnací podnikatelských investic. Jde o selhání transmisního mechanismu, kdy i přes pokles úrokových sazeb nedošlo k nárůstu objemu nových podnikatelských úvěrů a tedy i celkového objemu investic. ČNB tedy využila třetí zmíněný nástroj a ke konci roku 2013 začala s intervencemi proti koruně. Dezinflace se následně v roce 2014 zastavila, avšak spotřebitelské ceny i nadále spíš stagnovaly. Tomu nasvědčuje i pokračující stagnace objemu podnikatelských investic, která brzdila růst domácí ekonomiky. V průběhu roku 2015 pak ceny mírně rostly, nicméně tento růst se stále nacházel v pásmu 0 – 1 %. Zároveň však od konce roku 2014 docházelo k nárůstu objemu podnikatelských investic. Zdá se tedy, že kurzové intervence zabránily poklesu cenové hladiny, nicméně nijak výrazně nepřispěly k jejich dalšímu nárůstu.

Vývoj HDP poměrně odpovídal vývoji světovému a tak došlo v souvislosti s krizí k jeho poklesu, zejména v průběhu roku 2008 a 2009. Od druhé poloviny roku 2009 se růst HDP vrátil do kladných čísel, nicméně po většinu sledovaného období nepřesáhl tento růst 1 % a v průběhu roku 2012 byl dokonce opět záporný. Uvolněná politika centrální banka tedy pro větší stimulaci ekonomiky nebyla dostatečná, což také plyne z otevřenosti české ekonomiky, která je značně závislá na vývoji v zahraničí. Platí zde víceméně stejné důvody, jako byly zmiňovány o odstavci výše, tedy nízká zahraniční poptávka v důsledku dluhové krize eurozóny, restriktivní fiskální politika vlády a stagnace růstu investic. Pozitivnější vývoj začal až v roce 2014 a pokračuje rokem 2015, kdy se mezičtvrtletní růst HDP držel nad 0,5 % a dosáhl maxim až 2,5 %. Zdá se tedy, že kurzové intervence měly kladný dopad na HDP, z důvodu vyšší konkurenceschopnosti domácích exportérů. To nám potvrdil i kladný vývoj jak exportu, tak čistého exportu. Zároveň můžeme v tomto období pozorovat i nárůst nových podnikatelských úvěrů a růst investic.

Pro ucelenější představu byla dále provedena komparace hospodářského vývoje se třemi zeměmi střední Evropy. Těmito zeměmi bylo Maďarsko, Slovensko a Polsko. Z tohoto srovnání je patrné, že značná část vývoje v oblasti HDP i inflace je u České republiky i těchto zemí ovlivněna vývojem světové ekonomiky, neboť hodnoty sledovaných veličin byly v daném období velice podobné. Zároveň je však možné pozorovat i odlišnosti. Nejvýraznější je v oblasti HDP výrazný propad v Q1 2009 na Slovensku oproti ostatním zemím. Tento však mohl být způsoben vstupem Slovenska do eurozóny. V oblasti inflace je pak patrná vyšší míra inflace v Maďarsku po téměř celé sledované období. Zajímavý je dále zejména pohled na období od počátku roku 2014, tedy období po zahájení kurzových intervencí ČNB, kdy se míra inflace ve všech třech zemích propadla do záporných hodnot. V České republice však zůstala inflace kladná a dá se tedy předpokládat, že intervence skutečně měly na tento vývoj určitý vliv.

4 Kvantitativní analýza nástrojů a cílů ČNB

V předchozích kapitolách byly nejprve představeny teoretické základy monetární politiky a navrhované postupy při provádění této politiky v prostředí nízkých úrokových sazeb. Následně byla provedena kvalitativní analýza stavu české ekonomiky v souvislosti s cíli a opatřeními ČNB a vyvozeny dílčí závěry ohledně vhodnosti a efektivnosti těchto opatření v porovnání s ostatními zeměmi střední Evropy. V návaznosti na předchozí kapitolu se v této kapitole zaměříme na analýzu kvantitativní. Jejím cílem je kvantifikovat vztahy mezi užitými nástroji centrální banky a jejími cíli. Tyto souvislosti budou nejprve zkoumány korelační analýzou, s pomocí níž zjistíme, zda můžeme předpokládat existenci vztahu mezi nástroji a cíli. Následně bude provedena analýza regresní, v níž bude tento vztah kvantifikován pomocí sestavení regresního modelu v programu Gretl. Vstupními daty bude vývoj 2T repo sazby a měnového kurzu, jakožto nástrojů využitých ČNB, a vývoj míry inflace, jakožto hlavního cíle její měnové politiky. U všech proměnných se jedná o čtvrtletní pozorování. Zdrojem dat je databáze ARAD České Národní banky a Český statistický úřad.

4.1 Korelační analýza cílů a nástrojů

V předchozí kapitole jsme si představili s pomocí vybraných ukazatelů vývoj českého hospodářství v letech 2008 – 2015, cíle monetární politiky ČNB a identifikovali jsme nástroje, které ČNB v daném období k dosažení těchto cílů využívala. Jaký však byl vliv změn v nastavení daných nástrojů na vývoj české ekonomiky? Existovala vazba mezi nástroji a cíli centrální banky? K zodpovězení těchto otázek využijeme korelační analýzu míry inflace, jednotlivých krátkodobých úrokových sazeb, měnového kurzu a mezičtvrtletních změn HDP.

Podívejme se nejprve na tradiční nástroje monetární politiky, tedy změny v nastavení jednotlivých sazeb a jejich korelaci s vývojem míry inflace, jakožto ukazatele naplnění hlavního cíle ČNB, a mezičtvrtletního růstu HDP, jako ukazatele dopadu na její vedlejší cíl. Vzhledem k existenci zpoždění monetární politiky nastavuje ČNB tyto nástroje podle očekávané inflace na tzv. horizontu měnové politiky, který má stanoven v rozsahu 1 – 1,5 roku od zasedání bankovní rady. Z teorie vyplývá, že trvá zhruba rok, než se změny projeví v poptávce domácností a produkci firem. Další půl rok až rok pak trvá, než se tyto změny promítnou do cenové hladiny. Budeme tedy při hodnocení korelace s růstem HDP uvažovat zpoždění 4 kvartály a u korelace s vývojem míry inflace zpoždění 6 kvartálů. Výsledky korelační matice, zpracované v programu Gretl, viz tabulky níže.

Tab. 6 Korelační koeficienty úrokových sazeb a růstu HDP

	Mezičtvrtletní růst HDP
Diskontní sazba – zpoždění 4 období	-0,5169
Lombardní sazba – zpoždění 4 období	-0,5250
Repo sazba – zpoždění 4 období	-0,5019

Tab. 7 Korelační koeficienty úrokových sazeb a míry inflace

	Míra inflace
Diskontní sazba – zpoždění 6 období	-0,2800
Lombardní sazba – zpoždění 6 období	0,0366
Repo sazba – zpoždění 6 období	-0,1198

Jak je patrné z korelačních matic, při zohlednění zpoždění existuje poměrně podstatná korelace mezi změnami úrokových sazeb a mezičtvrtletním vývojem HDP. Korelace je podle předpokladů záporná, tedy pokles sazeb jakožto expanzivní krok byl doprovázen růstem výstupu domácí ekonomiky. Zdá se tedy, že vazba mezi úrokovými sazbami a vedlejším cílem ČNB je poměrně silná. Vliv poklesu sazeb na míru inflace však již tak očividný není. Změny dvoutýdenní repo sazby a diskontní sazby korelují s vývojem míry inflace sice podle očekávání záporně, ale síla korelace je mírná. Korelace mezi lombardní sazbou a mírou inflace je navíc v podstatě nulová. Vazba mezi změnami sazeb a hlavním cílem se tedy zdá poměrně slabá. To je nejspíše způsobeno právě dosažením technické nuly, které zabránilo dalšímu snížení sazeb a tedy i většímu vlivu tohoto nástroje na výši inflace.

Alternativním nástrojem, který ČNB začala využívat od listopadu 2013, jsou devizové intervence. Důvodem byl právě nedostatečný vliv snížení úrokových sazeb na míru inflace, jak nám potvrdila kvalitativní i korelační analýza výše, a zejména nemožnost tyto sazby dále snižovat. Podívejme se tedy, zda vůbec a jaká existovala korelace mezi vývojem měnového kurzu, míry inflace a mezičtvrtletního růstu HDP. Opět je potřeba uvažovat zpoždění mezi změnou kurzu a jeho dopadem na HDP a inflaci. Vzhledem k tomu, že se nejedná o běžný nástroj měnové politiky, však nevíme, s jakým zpožděním se změny kurzu promítnou do změn v míře inflace. Můžeme však předpokládat, že zpoždění bude kratší, neboť se nacházíme dále v transmisním mechanismu. Pro pokrytí celé možné šíře období tak budeme uvažovat zpoždění o 0 až 6 kvartálů jak u HDP tak inflace. Výsledky korelační matice v programu Gretl jsou pak následující:

Tab. 8 Korelační koeficienty měnového kurzu a růstu HDP

	Mezičtvrtletní růst HDP
Měnový kurz	0,0352
Měnový kurz – zpoždění 1 období	0,3636
Měnový kurz – zpoždění 2 období	0,5910
Měnový kurz – zpoždění 3 období	0,4768
Měnový kurz – zpoždění 4 období	0,4202
Měnový kurz – zpoždění 5 období	0,5479
Měnový kurz – zpoždění 6 období	0,4277

Tab. 9 Korelační koeficienty měnového kurzu a míry inflace

	Míra inflace
Měnový kurz	-0,5586
Měnový kurz – zpoždění 1 období	-0,5877
Měnový kurz – zpoždění 2 období	-0,5872
Měnový kurz – zpoždění 3 období	-0,6011
Měnový kurz – zpoždění 4 období	-0,5582
Měnový kurz – zpoždění 5 období	-0,4099
Měnový kurz – zpoždění 6 období	-0,2407

Jak můžeme pozorovat z tabulek výše, mezi změnou měnového kurzu a růstem HDP se nadále vyskytuje významná korelace, zejména při zpoždění o dvě období. Z toho můžeme usuzovat, že nejspíše trvá dvě období, než se promítne změna kurzu do změny v HDP. Korelační koeficient je kladný, čímž je reflektován fakt, že oslabování měny zvyšuje zahraniční konkurenceschopnost domácích podniků, což ústí do růstu exportu a tedy i HDP. Zarážející však je záporná korelace mezi měnovým kurzem a mírou inflace, která se vyskytuje u všech uvažovaných zpoždění. Ta totiž značí, že při oslabování kurzu docházelo k poklesu míry inflace, nikoliv nárůstu. To ovšem odporuje teorii i tvrzení ČNB, že oslabení kurzu koruny povede k růstu cenové hladiny pomocí nárůstu cen dováženého zboží a služeb. Tento výsledek tedy poukazuje na fakt, že politika kursových intervencí ve vztahu k hlavnímu cíli ČNB nejspíše nebyla efektivní a měla vliv pouze na cíl vedlejší.

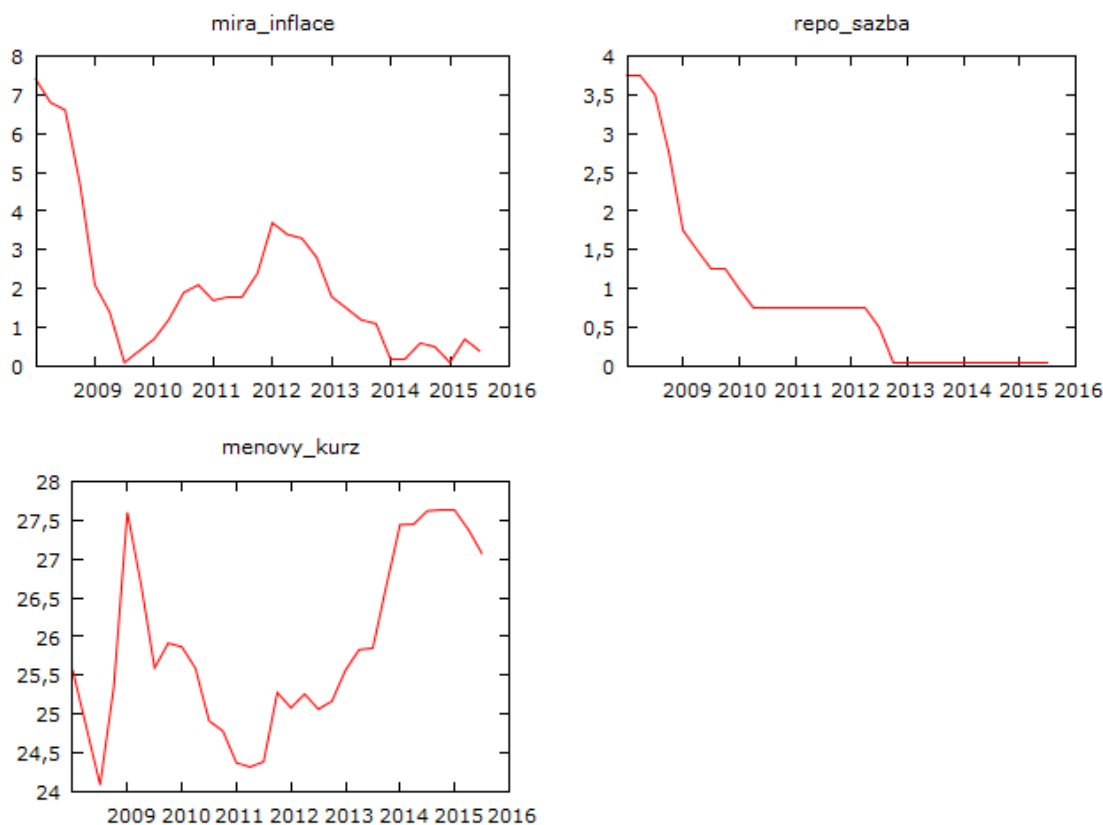
4.1.1 Regresní analýza

Korelační analýza nám poukázala na možnou existenci slabého vztahu mezi tradičními nástroji monetární politiky a vývojem míry inflace. Naopak u nekonvenčního nástroje kurzových intervencí korelační analýza neobjevila očekávaný vztah s vývojem míry inflace. Tyto předpoklady se nyní pokusíme kvantifikovat s pomocí regresního modelu.

U proměnných modelu můžeme již dopředu očekávat, jaké by měly být jejich parametry. Z ekonomické teorie uvedené v první kapitole vyplývá několik závěrů. Co se týče úrokových sazeb, při jejich snížení by mělo skrze kanály transmisního mechanismu dojít v konečném důsledku k nárůstu míry inflace. Při jejich zvýšení očekáváme u míry inflace naopak pokles. Jedná se tedy o nepřímou úměru ve vztahu k míře inflace a očekáváme tedy u 2T repo sazby v konečném modelu záporné znaménko parametru. Na tento předpoklad poukazuje i předchozí korelační analýza. Naopak u měnového kurzu by s jeho růstem (tedy oslabením koruny) dle teorie a slov ČNB mělo docházet k růstu míry inflace pomocí navýšení cen dováženého zboží a služeb. Úměra je v tomto případě přímá a znaménko u parametru této vysvětlující veličiny by tedy mělo být kladné. Tento předpoklad však korelační analýza zamítla. Pravděpodobnost naplnění tohoto předpokladu v regresním modelu je tak nízká.

Mimo tyto předpoklady je nutné vzít v potaz i časové zpoždění monetární politiky. Z výsledků empirických měření vyplývá, že mezi změnou v nastavení nástrojů centrální banky a jejich promítnutím do poptávky domácností a nabídky firem uběhne zhruba jeden rok. Až další rok pak uběhne, než se tyto změny plně promítnou do míry inflace. Je však třeba zmínit, že délka těchto zpoždění se liší stát od státu. V případě České republiky stanovuje Česká národní banka svoji politiku podle očekávané situace na tzv. horizontu měnové politiky, za který považuje období vzdálené 1 – 1,5 roku od současnosti. [ČNB, 2015] Abychom pokryli celou šíři zpoždění, budeme uvažovat v modelu u nástrojů měnové politiky zpoždění až 8 období. (odpovídá 2 rokům při čtvrtletních pozorováních)

Jak již bylo zmíněno, proměnné vstupující do modelu jsou míra inflace, 2T repo sazba a měnový kurz CZK/EUR. Jedná se o časové řady, jednotlivá pozorování jsou čtvrtletní a sledované období je od Q1 2008 po Q3 2015. Ve výchozím stavu vypadají grafy zvolených časových řad následovně:



Obr. 16 Vývoj časových řad – výchozí stav

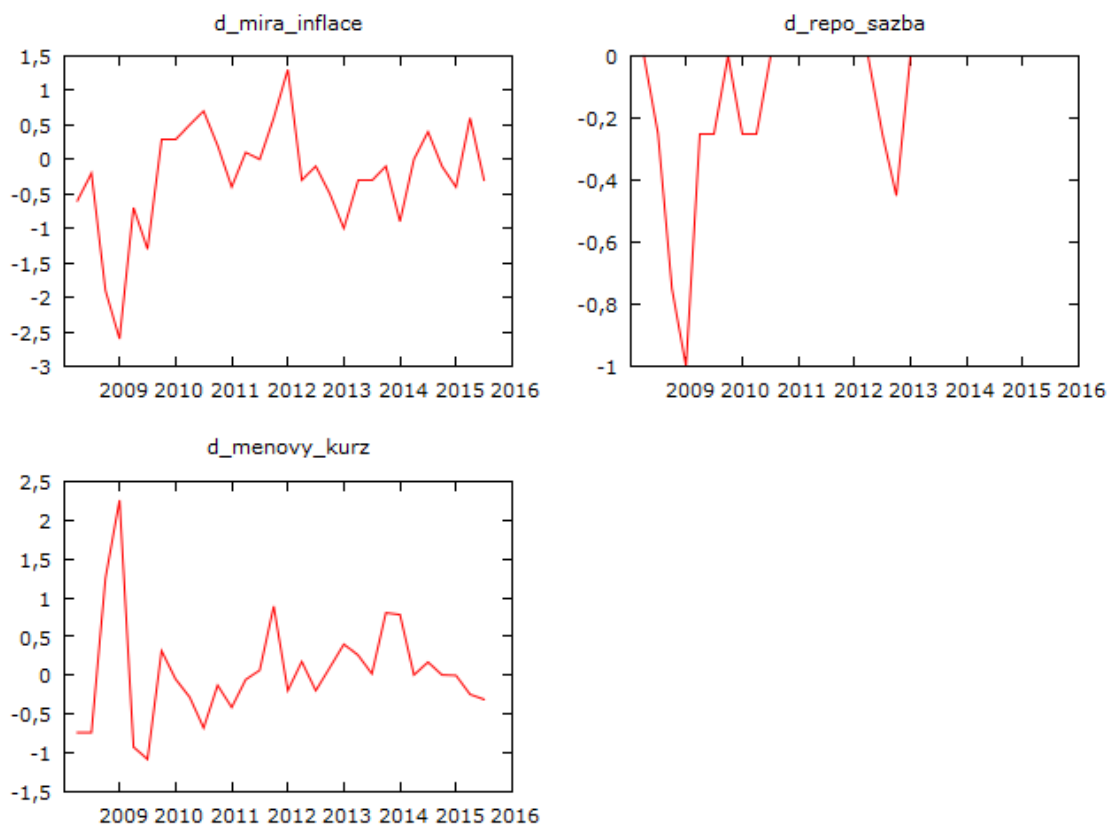
Při pohledu na jednotlivé grafy je pak patrné, že tyto časové řady nejspíše obsahují trendovou složku a existuje tedy důvodné podezření, že nesplňují podmínku stacionarity. Zároveň jsou u některých řad patrné strukturální zlomy. Vzhledem k nepřesným výsledkům ADF testu při výskytu strukturálního zlomu byl pro ověření proveden KPSS test na jednotkový kořen, jehož výsledky jsou uvedeny v tabulce níže. U tohoto testu přitom platí H_0 = stacionarita.

Tab. 10 Výsledky KPSS testu pro modelové proměnné – výchozí stav

	p-hodnota	hladina významnosti	Výsledek
míra inflace	0,054	0,05	H_0 nezamítám
repo sazba	<. 01	0,05	H_0 zamítám
měnový kurz	0,044	0,05	H_0 zamítám

Můžeme vidět, že se ve většině případů podezření na existenci jednotkového kořene potvrdilo. Pro modelaci časových řad je však stacionarita stěžejní podmínkou, neboť při jejím porušení může dojít k falešné regresi a tedy ke zkreslení výsledků

modelu. Pokusíme se tedy o stacionarizaci proměnných pomocí transformace řad na jejich první diference. V případě míry inflace sice hypotézu o stacionaritě nezamítáme, avšak p hodnota se blíží hladině významnosti. Provedeme tedy transformaci i u této proměnné. Po převedení na první diference vypadají grafy časových řad následovně:



Obr. 17 Vývoj časových řad – první diference

Grafy diferencovaných řad vykazují na první pohled již stacionární průběh. Pro ověření však byl opět proveden KPSS test, výsledky viz tabulka níže:

Tab. 11 Výsledky KPSS testu pro modelové proměnné – první diference

	p-hodnota	hladina významnosti	Výsledek
míra inflace	>. 10	0,05	H_0 nezamítám
repo sazba	0,065	0,05	H_0 nezamítám
měnový kurz	>. 10	0,05	H_0 nezamítám

Z tabulky je patrné, že první diference vybraných proměnných již splňují podmínku stacionarity a můžeme tedy přistoupit k samotné regresní analýze. Jak již bylo zmíněno ve výchozích předpokladech modelu, vliv změn v nástrojích měnové politiky se na míře inflace projeví až s časovým zpožděním. Do výchozího modelu tedy byly zařazeny první diference repo sazby zpožděné o 4 až 8 období. Jelikož kurzové intervence nejsou tradičním nástrojem měnové politiky, není jasné, jak dlouhé je zpoždění mezi změnou kurzu a promítnutím do míry inflace. Předpokládáme však kratší zpoždění, jelikož se nacházíme dále v transmisním mechanismu. Z tohoto důvodu byly zařazeny první diference zpožděné o 0 až 6 období. Výchozí model pak v programu gretl vypadá následovně:

Model 1: OLS, za použití pozorování 2010:2-2015:3 (T = 22)

Závisle proměnná: d_mira_inflace

	<i>Koeficient</i>	<i>Směr. chyba</i>	<i>t-podíl</i>	<i>p-hodnota</i>
const	-0,080221	0,225076	-0,3564	0,72974
d_repo_sazba_4	0,0631973	1,10712	0,0571	0,95573
d_repo_sazba_5	-0,0798473	0,88908	-0,0898	0,93041
d_repo_sazba_6	0,902781	0,89024	1,0141	0,33703
d_repo_sazba_7	-1,27497	0,809536	-1,5749	0,14972
d_repo_sazba_8	0,206449	0,815503	0,2532	0,80584
d_menovy_kurz	-0,367964	0,459987	-0,7999	0,44434
d_menovy_kurz_1	0,49055	0,437663	1,1208	0,29137
d_menovy_kurz_2	0,122736	0,391275	0,3137	0,76091
d_menovy_kurz_3	-0,178621	0,338846	-0,5271	0,61084
d_menovy_kurz_4	-0,449713	0,343452	-1,3094	0,22284
d_menovy_kurz_5	-0,0998278	0,267671	-0,3730	0,71782
d_menovy_kurz_6	0,11386	0,287601	0,3959	0,70140
Střední hodnota závisle proměnné	-0,013636	Sm. odchylka závisle proměnné		0,540102
Součet čtverců reziduí	2,861636	Sm. chyba regrese		0,563879
Koeficient determinace	0,532863	Adjustovaný koeficient determinace		-0,089985
F(12, 9)	0,855526	P-hodnota(F)		0,608396
Logaritmus věrohodnosti	-8,780511	Akaikovo kritérium		43,56102
Schwarzovo kritérium	57,74457	Hannan-Quinnovo kritérium		46,90224
rho (koeficient autokorelace)	0,191637	Durbin-Watsonova statistika		1,587154

V tomto výchozím modelu je patrné, že obsahuje příliš mnoho proměnných. Ani jedna vysvětlující proměnná není statisticky významná a celkový model je také statisticky nevýznamný. Z tohoto důvodu byla provedena sekvenční eliminace proměnných za použití oboustranné p-hodnoty = 0,10. Touto eliminací jsme se

zbavili proměnných, u kterých byla p-hodnota t-testu statistické významnosti vyšší než 0,1. Dostali jsme tak nový model. Tento model vypadá následovně:

Model 2: OLS, za použití pozorování 2010:2-2015:3 (T = 22)
Závisle proměnná: d_mira_inflace

	<i>Koeficient</i>	<i>Směr. chyba</i>	<i>t-podíl</i>	<i>p-hodnota</i>	
const	-0,137869	0,116053	-1,1880	0,24948	
d_repo_sazba_7	-0,740791	0,385023	-1,9240	0,06946	*
d_menovy_kurz_4	-0,410888	0,206438	-1,9904	0,06113	*
Střední hodnota závisle proměnné	-0,013636	Sm. odchylka závisle proměnné		0,540102	
Součet čtverců reziduí	3,874054	Sm. chyba regrese		0,451550	
Koeficient determinace	0,367595	Adjustovaný koeficient determinace		0,301026	
F(2, 19)	5,522024	P-hodnota(F)		0,012866	
Logaritmus věrohodnosti	-12,11250	Akaikovo kritérium		30,22500	
Schwarzovo kritérium	33,49812	Hannan-Quinnovo kritérium		30,99605	
rho (koeficient autokorelace)	0,141296	Durbin-Watsonova statistika		1,714437	

Tento model je již statisticky významný (p-hodnota u F-testu činí 0,012866) a můžeme pozorovat, že nám jako vysvětlující proměnné zůstaly první diference repo sazby se zpožděním 7 období a první diference měnového kurzu se zpožděním 4 období. P-hodnota u obou proměnných se však pohybuje mezi 0,06 a 0,07 a jsou tedy statisticky významné pouze na hladině významnosti 10%. Také adjustovaný koeficient determinace dosahuje pouze hodnoty 0,301026 a značí tedy, že daný model vysvětluje vývoj prvních diferencí míry inflace pouze ze zhruba 30%. To jen potvrzuje výsledky kvalitativní analýzy, které poukazují na nízkou účinnost monetární politiky ČNB ve sledovaném období. Avšak abychom mohli brát výsledky modelu jako směrodatné, je nejprve nutné, aby splňoval 7 klasických předpokladů. Tyto předpoklady byly postupně testovány. Výsledky pro předpoklady 1, 4, 5, 7 viz tabulka níže:

Tab. 12 Testy předpokladů regresního modelu 1, 4, 5 a 7

Předpoklad	Test	H ₀	p-hodnota	hladina významnosti	výsledek
1. Správná specifikace	RESET	správná specifikace	0,587	0,05	nezamítám
4. nedochází k autokorelaci chybového členu	Breusch-Godfrey test	není autokorelace	0,591	0,05	nezamítám
5. homoskedasticita a chybového členu	Breusch-Pagan test	homoskedasticita	0,558582	0,05	nezamítám
7. normální rozdělení reziduí	χ^2 test	normální rozdělení	0,0693	0,05	nezamítám

Předpoklady č. 2 a 3. (nulová střední hodnota chybového členu a nulová korelace vysvětlujících proměnných s chybovým členem) byly otestovány na reziduích modelu s následujícím výsledkem: Střední hodnota chybového členu byla $-7 \cdot 10^{-17}$ a můžeme ji tedy považovat za nulovou. Korelační matice vysvětlujících proměnných s chybovým členem pak vypadá následovně:

Tab. 13 Korelační koeficienty prvních diferencí repo sazby, měnového kurzu a chybového členu

	Chybový člen
První diference repo sazby – zpoždění 7 období	-0,0000
První diference měnového kurzu – zpoždění 4 období	0,0000

Je tedy patrné, že vysvětlující proměnné nejsou s chybovým členem nijak korelovány. Co se týče předpokladu č. 6 (neexistuje perfektní multikolinearita), ten byl otestován s pomocí VIF faktorů, přičemž se u obou vysvětlujících proměnných hodnota VIF rovnala 1,103. Tato hodnota je nižší než 10 a nepoukazuje tedy na možný problém s multikolinearitou. Sestavený model tedy splňuje všech sedm předpokladů a odhady parametrů tak můžeme považovat za směrodatné.

4.2 Interpretace modelu

Jak již bylo zmíněno výše, hodnota adjustovaného koeficientu determinace činí 0,3 a model tedy vysvětluje vývoj prvních diferencí míry inflace ze zhruba 30%. To poukazuje na poměrně nízkou účinnost nástrojů monetární politiky ve sledovaném období, jelikož vývoj míry inflace byl ze 70 % ovlivněn faktory, které nebyly centrální bankou ovlivněny. Tyto faktory byly blíže rozebrány v kapitole zabývající se kvalitativní analýzou.

Při bližším pohledu na vysvětlující proměnné vidíme, že nám v modelu zůstaly první diference repo sazby zpožděné o 7 období a první diference měnového kurzu zpožděné o období 4. To je v souladu s předpokladem, že měnová politika působí na míru inflace se zpožděním. V případě repo sazby tak trvalo 7 čtvrtletí (21 měsíců) než se změna v jejím nastavení promítla do změny v míře inflace, což je zhruba o tři měsíce déle, než s čím běžně ČNB počítá při svých prognózách. Znaménko u koeficientu je záporné, což je v souladu s výchozím předpokladem o nepřímé úměře. Jeho hodnota -0,74 znamená, že při poklesu repo sazby o 1 procentní bod došlo o 7 čtvrtletí později k nárůstu míry inflace o 0,74 procentního bodu. Centrální banka však krátkodobé sazby běžně mění o 0,25 procentního bodu, změna o celý 1 procentní bod je tak poměrně razantní. Dopad na míru inflace ve výši pouhých 0,74 procentních bodů je vzhledem k razantnosti daného opatření nízký. U prvních diferencí měnového kurzu je situace složitější. V modelu zůstaly tyto diference se zpožděním 4 období (12 měsíců), což je opět v souladu s předpoklady. Kratší zpoždění je pravděpodobně způsobeno tím, že samotný měnový kurz se na rozdíl od úrokových sazeb nachází dále v transmisním mechanismu a tedy je prodleva mezi jeho změnou a změnou v míře inflace kratší. Znaménko koeficientu však našim výchozím předpokladům odporuje. Záporné znaménko, které v modelu vyšlo, totiž indikuje při oslabování měnového kurzu také pokles míry inflace, konkrétně při oslabení kurzu o 1CZK/EUR by měla míra inflace poklesnout o 0,41 procentního bodu. To je však v rozporu s teorií i tvrzením centrální banky, že oslabení kurzu povede skrze nárůst dovozních cen k růstu inflace. Tento problém jsme detekovali již při korelační analýze a zde jej tedy potvrzujeme. P-hodnoty t-testu u obou proměnných zároveň poukazují na statistickou významnost pouze na hladině významnosti 0,1.

Celkově jsou tak výsledky modelu nejednoznačné. Přestože model jako celek splňuje všechny klasické předpoklady a je statisticky průkazný na hladině významnosti 0,05, ani jedna z jeho vysvětlujících proměnných na této hladině významnosti průkazná není. Zároveň koeficient vztahující se k měnovému kurzu odporuje teoretickým předpokladům a nemůžeme jej tak brát jako směrodatný. Výsledkem kvantitativní analýzy tak je, že monetární politika ve sledovaném období měla vliv na vývoj míry inflace pouze ze zhruba 30 %, přičemž nelze jednoznačně prokázat vztah mezi změnami měnového kurzu a míry inflace. Tradiční nástroj snižování úrokových sazeb na růst míry inflace sice působil (nárůst míry inflace o 0,74 procentního bodu při poklesu sazby o 1 procentní bod), avšak jeho vliv byl nízký a málo průkazný. To bylo způsobeno jednak dosažením technické nuly a tedy

nemožností tento nástroj nadále používat, jednak dalšími vlivy, blíže popsány v kvalitativní analýze.

5 Shrnutí výsledků a doporučení

Počátečním bodem práce byla identifikace nástrojů, jež má centrální banka v režimu cílování inflace k dispozici a způsobu, jakým se změny v jejich nastavení přenáší do reálné ekonomiky a v konečném důsledku i do vývoje míry inflace, která je v tomto režimu hlavním cílem monetární politiky. Jako hlavní nástroje byly identifikovány operace na volném trhu a automatické facility, které jsou prováděny za tři základní krátkodobé úrokové sazby: 2T repo, diskontní a lombardní. Změny v těchto sazbách pak využívá centrální banka jako základní nástroj měnové politiky. Zbývající dva nástroje: povinné minimální rezervy a devizové intervence nejsou v režimu cílování inflace běžně využívány. Změny v nastavení nástrojů se přenáší do hospodářství skrze tzv. transmisní mechanismus. Tento mechanismus pak působí skrze řadu paralelních kanálů, přičemž významnost každého kanálu závisí na zvoleném režimu měnové politiky a specifických vlastnostech dané ekonomiky. V České republice byly jako významné identifikovány zejména kanál úvěrový, výdajový, podnikatelský a měnového kurzu. Kromě těchto kanálů byly zjištěny také vlivy efektu bohatství, likvidity a Tobinova q , které vyvolávají změny v cenách aktiv způsobené změnami monetární politiky. Někteří autoři tak tyto efekty označují jako další transmisní kanál, přičemž zdůrazňují jeho rostoucí význam v současném světě. Názory ohledně regulace tohoto kanálu centrální bankou se však různí. Přenos změn skrze transmisní mechanismus trvá určitou dobu a dochází tak k tzv. časovému zpoždění měnové politiky. Ohledně délky tohoto zpoždění neexistuje konsensus, neboť závisí na širokém spektru faktorů. Podle empirických měření se však pohybuje zhruba mezi jedním až dvěma roky. Vzhledem k existenci těchto zpoždění je centrální banka nucena vytvářet prognózy budoucího inflačního vývoje a teprve na základě těchto prognóz měnit nastavení svých nástrojů. ČNB přitom považuje za stěžejní inflační vývoj na tzv. horizontu měnové politiky, který je 12 – 18 měsíců v budoucnosti.

Vzhledem k důsledkům finanční krize, které vedly k nedostatečné účinnosti tradičních postupů monetární politiky v řadě zemí, byl dále proveden výzkum ohledně monetárních opatření vhodných v období, kdy již nelze provádět expanzivní politiku pomocí dalšího snižování krátkodobých sazeb. Těchto opatření bylo identifikováno hned několik. V obecné rovině by v malých otevřených ekonomikách měl být jako doprovodný cíl cenové stability formulován cíl stability měnového kurzu a mělo by dojít k sjednocení role monetární autority a finančního regulátora v instituci centrální banky. Zároveň by centrální banky měly rozšířit svoji roli jakožto věřitel poslední instance a poskytnout obchodním bankám dodatečnou likviditu. Mezi konkrétní navrhovaná opatření pak můžeme zařadit ústní závazek udržení nízkých sazeb, kvalitativní a kvantitativní uvolňování, zavedení úroků z nadměrných rezerv a kurzové intervence.

Dalším důležitým krokem bylo kvalitativní zhodnocení kroků ČNB v průběhu let 2008 – 2015 ve vztahu k jejímu hlavnímu cíli, tedy dosažení míry inflace 3 % +/- 1 procentní bod do konce roku 2009 a 2 % +/- 1 procentní bod od roku 2010. Ve sledovaném období jsme identifikovali využití čtyř různých nástrojů. Jednalo se o snižování krátkodobých úrokových sazeb, zavedení mimořádných dodávacích repo operací, ústní závazek udržení nízkých sazeb a kurzové intervence. Zavedení mimořádných dodávacích repo operací bylo vyhodnoceno jako účinné, neboť v reakci na jejich zavedení sazby PRIBOR, které ke konci roku 2008 začaly navzdory poklesu stanovených sazeb růst, začaly opět kopírovat vývoj sazeb stanovených ČNB. Z pohledu vývoje míry inflace se pak až do roku 2012 jevila tradiční měnová politika využívající úrokových sazeb jako účinná, neboť po propadu způsobeném finanční krizí se v návaznosti na pokles úrokových sazeb navrátila míra inflace do cílovaného pásma. Již v tomto období však bylo patrné, že úvěrový a podnikatelský kanál transmise jsou málo účinné. Po odeznění inflačních tlaků roku 2012 způsobených změnami v sazbě DPH pak tradiční monetární politika přestala být účinná zcela, neboť i přes snížení úrokových sazeb na technickou nulu klesala míra inflace hluboko pod pásmo cílované centrální bankou. Důvodem byla přetrvávající nízká účinnost úvěrového a podnikatelského kanálu, kdy i přes nízké sazby docházelo jen k pomalému růstu objemu podnikatelských úvěrů a stagnaci podnikatelských investic, ke které se přidaly dopady nízké zahraniční poptávky způsobené přetrvávající dluhovou krizí v eurozóně, restriktivní fiskální politiky české vlády a očekávaného poklesu cen energií. Ústní závazek udržení nízkých sazeb neměl na vývoj inflace významnější dopad a ČNB tedy ke konci roku 2013 začala s intervencemi proti koruně. Účinnost tohoto opatření je však diskutabilní. Při porovnání s ostatními zeměmi střední Evropy se Česká republika nepropadla do deflace, nicméně míra inflace se nadále pohybovala okolo nuly, podnikatelské investice stagnovaly a k jejich růstu docházelo až od konce roku 2014. Dopad je však patrný v oblasti zahraničního obchodu, kdy v důsledku zvýšení konkurenceschopnosti domácích podniků došlo ke skokovému nárůstu exportu o cca 60 mld. CZK a čistého exportu o cca 20 mld. CZK. To mělo ve svém důsledku dopady na větší růst HDP. Kurzové intervence tak byly účinné vůči vedlejšímu cíli ČNB, tedy růstu HDP. Vůči vývoji míry inflace byly poměrně neúčinné, jelikož i přes jejich zavedení zůstala míra inflace pod tolerančním pásmem stanoveným ČNB. Hlavním viníkem této nízké účinnosti byly klesající ceny ropy, tedy vnější nabídkové vlivy. Na základě kvalitativní analýzy tak lze konstatovat, že vzhledem ke stanovenému inflačnímu cíli byla ve sledovaném období účinnost monetární politiky ČNB nízká. Zároveň je patrné, že tato neúčinnost byla kromě špatné funkčnosti úvěrového a podnikatelského kanálu transmise způsobena zejména zahraničními vlivy pocházejícími z eurozóny, vlivy fiskální politiky a nabídkovými šoky. To poukazuje na vysokou závislost úspěšnosti monetární politiky ČNB na celosvětovém vývoji a úspěšnosti politiky ECB.

Na základě poznatků kvalitativní analýzy byly vybrány nástroje změny úrokových sazeb a kurzové intervence ke kvantifikaci jejich dopadů na míru inflace.

K tomu byla využita korelační a regresní analýza. Její výsledky potvrdily dílčí závěry kvalitativní analýzy. Dle regresního modelu měla monetární politika ve sledovaném období vliv na vývoj míry inflace pouze ze zhruba 30 %, což poukazuje na velký význam faktorů, jež není schopna centrální banka ovlivnit. Snížení 2T repo sazby o 1 procentní bod vedlo se zpožděním 21 měsíců ke změnám v míře inflace ve výši 0,74 procentního bodu. Existence tohoto vztahu však byla průkazná pouze na hladině významnosti 0,1. To potvrzuje závěry kvalitativní analýzy, že snižování úrokových sazeb bylo málo účinné z důvodu špatného fungování transmisního mechanismu a externích vlivů. Vztah mezi změnami měnového kurzu a míry inflace se pak nepodařilo prokázat. To opět potvrzuje závěry kvalitativní analýzy o nízkém dopadu tohoto opatření, neboť míra inflace v průběhu roku 2014 i 2015 zůstala pod stanoveným pásmem.

Na základě výsledků této práce je tak monetární politika České Národní Banky při ovlivňování míry inflace v prostředí nízkých úrokových sazeb vyhodnocena jako málo účinná. Tato nízká účinnost je způsobena špatným fungováním transmisního mechanismu a vysokou závislostí na vývoji cen energií a hospodářském vývoji v zahraničí.

Přestože se v kvantitativní analýze nepodařilo prokázat vztah mezi změnou měnového kurzu a míry inflace, doporučil bych ČNB, aby kurzové intervence nadále udržovala. Jejich nízký dopad na míru inflace byl totiž způsoben zejména nešťastným načasováním, kdy byl růst dovozních cen z velké části vyrušen poklesem cen ropy a cenové hladiny v eurozóně. Při porovnání se sousedními zeměmi je pak patrné, že intervence zabránili v České republice poklesu cenové hladiny. Zároveň měl tento krok pozitivní vliv na vývoj HDP a přerušení intervencí by navíc nejspíše vedlo k prudkému posílení koruny, což by mohlo ekonomiku destabilizovat. Dále bych navrhoval v případě pokračující stagnace míry inflace zavést úroky z nadměrných bankovních rezerv, které by donutily banky snížit tyto rezervy na minimum a využít těchto prostředků k poskytnutí nových úvěrů. Jelikož však hlavní problém neúčinnosti měnové politiky byla nefunkčnost podnikatelského kanálu a závislost na zahraničním vývoji, doporučoval bych ČNB pokračovat v implementaci makrobezřetnostní politiky s pomocí níž bude schopna předcházet riziku finanční nestability a zvýšit tak podnikatelskou důvěru ve stabilitu hospodářství. ČNB by se také měla podílet na dalším formování této politiky v rámci EU a přispět tak ke stabilnějšímu zahraničnímu vývoji. Obecně bych doporučoval změnu v režimu monetární politiky, konkrétně rozšíření jejího záběru. Monetární politika by se již neměla zaměřovat výhradně na vývoj míry inflace, ale také na stabilitu měnového kurzu a výstupu ekonomiky, stejně jako stabilitu na finančních trzích.

Závěr

Hlavním cílem této závěrečné práce bylo vyhodnotit vliv nástrojů České národní banky na velikost míry inflace v tomto prostředí nízkých úrokových sazeb, přičemž sledovaným obdobím bylo rozpětí let 2008 – 2015. K dosažení tohoto hlavního cíle byly vypracovány tři cíle dílčí.

Prvním dílčím cílem byla identifikace existujících vztahů mezi možnými nástroji monetární politiky a vývojem míry inflace, a určení monetárních opatření, jež jsou vhodná a efektivní v prostředí nízkých úrokových sazeb. Bylo zjištěno, že změny v nastavení nástrojů monetární politiky ovlivňují míru inflace a ostatní veličiny reálné ekonomiky skrze transmisní mechanismus, který se skládá z několika kanálů. Hlavními kanály jsou v ČR kanál úvěrový, výdajový, podnikatelský a kanál měnového kurzu. Doplňujícím kanálem je kanál cen aktiv, skrz nějž působí efekty bohatství, likvidity a Tobinovo q . Mezi změnou nástrojů a jejich dopadem na míru inflace existuje časové zpoždění, které může trvat až 2 roky. Účinnost transmise dále ovlivňují inflační očekávání domácností a firem. V prostředí nízkých úrokových sazeb by v obecné rovině v malých otevřených ekonomikách měl být jako doprovodný cíl cenové stability formulován cíl stability měnového kurzu a mělo by dojít k sjednocení role monetární autority a finančního regulátora v instituci centrální banky. Zároveň by centrální banky měly rozšířit svoji roli věřitele poslední instance a poskytnout obchodním bankám dodatečnou likviditu. Navrhovanými opatřeními je pak ústní závazek udržení nízkých sazeb, kvalitativní a kvantitativní uvolňování, zavedení úroků z nadměrných rezerv a kurzové intervence.

Druhým dílčím cílem byl popis hospodářského vývoje v České republice ve sledovaném období, identifikace cílů ČNB a nástrojů využitých k dosažení těchto cílů a kvalitativní zhodnocení účinnosti těchto opatření. Hlavní cíl ČNB byl identifikován jako míra inflace ve výši 3 % +/- 1 procentní bod do konce roku 2009 a 2 % +/- 1 procentní bod od roku 2010. K dosažení toho cíle využila ČNB čtyř různých nástrojů: změn krátkodobých sazeb, zavedení mimořádných repo operací, závazek udržení nízkých sazeb a kurzové intervence. Mimořádné dodávací repo operace ukázaly jako účinné. Změny krátkodobých sazeb byly ve vztahu k míře inflace v určité míře účinné do roku 2012. Od tohoto roku ve však jeví tento nástroj jako neúčinný. Závazek udržení nízkých sazeb po dosažení technické nuly neměl na inflační vývoj žádný výraznější vliv. Kursové intervence pomohly zabránit v roce 2014 propadu do deflace, na růst cenové hladiny však neměly výraznější dopad. Byly však účinné v podpoře exportu a tedy i růstu HDP.

Třetím dílčím cílem byla kvantifikace vztahů mezi nástroji identifikovanými v druhém dílčím cíli a vývojem míry inflace ve sledovaném období. Zvolenými nástroji byly krátkodobé sazby a měnový kurz. Skrze tyto nástroje měla monetární politika ve sledovaném období vliv na vývoj míry inflace pouze ze zhruba 30 %. Změny v nastavení nástroje úrokových sazeb o 1 procentní bod vedly se zpožděním 21 měsíců ke změnám v míře inflace ve výši 0,74 procentního bodu. Existence tohoto vztahu však byla průkazná pouze na hladině významnosti 0,1. Vztah mezi změnami měnového kurzu a míry inflace se nepodařilo prokázat.

Z pohledu hlavního cíle tak byla monetární politika České Národní Banky při ovlivňování míry inflace v prostředí nízkých úrokových sazeb vyhodnocena jako málo účinná. Tato nízká účinnost byla způsobena špatným fungováním transmisního mechanismu a vysokou závislostí na vývoji cen energií a hospodářském vývoji v zahraničí.

Je tak patrné, že úspěšnost monetární politiky ČNB je vzhledem k vysoké otevřenosti české ekonomiky a vysokému podílu exportu na HDP zcela zásadně ovlivněna vývojem ve světě a zejména potom v eurozóně. Z toho vyplývá skutečnost, že v současnosti není měnová politika ČNB plně nezávislá. Otevírá se tak zde prostor pro studie zabývající se velikostí této závislosti.

Literatura

- BAIN, K., HOWELLS, P. *Monetary economics: policy and its theoretical basis*. New York: Palgrave Macmillan, 2003, xii, 509 p. ISBN 0-333-79255-6.
- BENASSY-QUERE, A, PISANI-FERRY, J, COEURE, B, & JACQUET, P 2009, *The Crisis: Policy Lessons and Policy Challenges*. Bruegel Working Paper 2009/06, 2 December 2009', Archive of European Integration
- BLANCHARD, OLIVIER, GIOVANNI DELL'ARICCIA a PAOLO MAURO. Rethinking Macroeconomic Policy. *Journal of Money, Credit, and Banking*. 2010, (42). ISSN 00222879.
- BLINDER, ALAN S. 2012, Revisiting Monetary Policy in a Low-Inflation and Low-Utilization Environment, *Journal Of Money, Credit, And Banking*, 44, pp. 141-146, EconLit with Full Text, EBSCOhost, viewed 6 November 2015.
- BOFINGER, P. *Monetary policy*. New York: Oxford University Press, 2001. ISBN 0-19-924057-4.
- BOIVIN, J., M. T. KILEY, & F. S. MISHKIN, (2010), How Has the Monetary Transmission Mechanism Evolved Over Time? In *Handbook of Monetary Economics*, 1st ed., Vol. 3, ed. B. M. Friedman and M. Woodford, 369-422 (chapter 8). Elsevier
- ČÍŽEK, B. Dopady měnové politiky na vybraná odvětví ekonomiky [online]. Praha, 2013 [cit. 2015-12-20]. Dostupné z: <http://dl.webcore.czu.cz/file/ZXN4Y2FvQWtaSTQ9>. Dizertační. Česká Zemědělská Univerzita.
- ČNB. *ARAD systém časových řad*. ČNB [online]. Praha: ČNB, 2015 [cit. 2015-12-31]. Dostupné z: <http://www.cnb.cz/docs/ARADY/HTML/index.htm>
- ČNB. *Časté otázky a odpovědi – směrnice Capital Requirements Directive (CRD IV) a nařízení Capital Requirements Regulation (CRR)*. ČNB [online]. Praha: ČNB [cit. 2016-01-02]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/faq/caste_otazky_a_odpovedi_smernice.html
- ČNB. *Devizové obchody ČNB*. ČNB [online]. Praha: ČNB, 2015 [cit. 2015-11-29]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/devizovy_trh/DEVOP_EUR.HTML
- ČNB. *Inflační cíl ČNB od ledna 2006* [online]. Praha: ČNB, 2004 [cit. 2015-11-29]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/menova_politika/strategicke_dokumenty/download/inflacni_cil_2006.pdf
- ČNB. *Jak vzniká prognóza*. ČNB [online]. ČNB, 2015 [cit. 2015-12-29]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cs/faq/jak_vznika_prognosa.html
- ČNB. *Jaké jsou režimy měnové politiky?* ČNB [online]. Praha: ČNB [cit. 2016-01-02]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/faq/jake_jsou_rezimy_menove_politiky.html

- ČNB. *Kurzy devizového trhu – měsíční průměry*. ČNB [online]. Praha: ČNB [cit. 2016-01-02]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/devizovy_trh/kurzy_devizoveho_trhu/prumerne_mena.jsp?mena=EUR
- ČNB. *Měnověpolitické nástroje*. ČNB [online]. Praha, 2015 [cit. 2015-12-27]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cs/menova_politika/mp_nastroje/
- ČNB. *Nový inflační cíl ČNB a změny v komunikaci měnové politiky* [online]. Praha: ČNB, 2007 [cit. 2015-11-29]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/menova_politika/strategicke_dokumenty/download/inflacni_cil_cnb_2010.pdf
- ČNB. *Technické parametry mimořádných operací na podporu mezibankovního trhu platné od ledna 2011*. ČNB [online]. Praha: ČNB, 2015 [cit. 2015-12-01]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/penezni_trh/parametry_dodavaci_repo.html
- ČNB. *Výroční zpráva 2008*. ČNB [online]. Praha: ČNB, 2009 [cit. 2015-12-01]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/o_cnb/hospodareni/vyrocní_zpravy/download/vyrocní_zprava_2008.pdf
- ČNB. *Výroční zpráva 2009*. ČNB [online]. Praha: ČNB, 2010 [cit. 2015-12-01]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/o_cnb/hospodareni/vyrocní_zpravy/download/vyrocní_zprava_2009.pdf
- ČNB. *Výroční zpráva 2010*. ČNB [online]. Praha: ČNB, 2011 [cit. 2015-12-01]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/o_cnb/hospodareni/vyrocní_zpravy/download/vyrocní_zprava_2010.pdf
- ČNB. *Výroční zpráva 2011*. ČNB [online]. Praha: ČNB, 2012 [cit. 2015-12-01]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/o_cnb/hospodareni/vyrocní_zpravy/download/vyrocní_zprava_2011.pdf
- ČNB. *Výroční zpráva 2012*. ČNB [online]. Praha: ČNB, 2013 [cit. 2015-12-01]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/o_cnb/hospodareni/vyrocní_zpravy/download/vyrocní_zprava_2012.pdf
- ČNB. *Výroční zpráva 2013*. ČNB [online]. Praha: ČNB, 2013 [cit. 2015-12-01]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/o_cnb/hospodareni/vyrocní_zpravy/download/vyrocní_zprava_2013.pdf
- ČNB. *Výroční zpráva 2014*. ČNB [online]. Praha: ČNB, 2015 [cit. 2015-12-01]. Dostupné z:

- http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/o_cnb/hospodareni/vyrocnizpravy/download/vyrocnizprava_2014.pdf
- ČNB. *Záznam z jednání bankovní rady ČNB ze dne 1. listopadu 2012*. ČNB [online]. Praha: ČNB, 2012 [cit. 2015-11-29]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cs/menova_politika/br_zapisy_z_jednani/2012/cmom_121101.html
- ČNB. *Záznam z jednání bankovní rady ČNB ze dne 7. listopadu 2013*. ČNB [online]. Praha: ČNB, 2013 [cit. 2015-11-29]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cs/menova_politika/br_zapisy_z_jednani/2013/cmom_131107.html
- ČNB. *Záznam z jednání bankovní rady ČNB ze dne 3. listopadu 2011*. ČNB [online]. Praha: ČNB, 2011 [cit. 2015-11-29]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cs/menova_politika/br_zapisy_z_jednani/2011/cmom_111103.html
- ČNB. *Změny nastavení základních měnověpolitických nástrojů od roku 1993*. ČNB [online]. Praha: ČNB, 2015 [cit. 2015-12-01]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/menova_politika/mp_nastroje/download/menove_nastroje.xls
- ČNB. *Zpráva o inflaci II 2010*. ČNB [online]. Praha: ČNB [cit. 2016-01-02]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/menova_politika/zpravy_o_inflaci/2010/2010_II/download/zoi_II_2010.pdf
- ČNB. *Zpráva o inflaci III 2010*. ČNB [online]. Praha: ČNB [cit. 2016-01-02]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/menova_politika/zpravy_o_inflaci/2010/2010_III/download/zoi_III_2010.pdf
- ČSÚ. *Výdaje na hrubý domácí produkt, sezonně očištěno*. ČSÚ [online]. Praha: ČSÚ [cit. 2016-01-02]. Dostupné z: https://www.czso.cz/documents/10180/20554287/tab_vs_3q15.xlsx/397a2552-4f84-4f02-b593-18793457e28e?version=1.1
- ECB. *Key ECB interest rates*. ECB [online]. Frankfurt am Main: ECB, 2015 [cit. 2015-11-29]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/stats/monetary/rates/html/index.en.html>
- EUROSTAT. European Commission [online]. Brussels: European Commission, 2015 [cit. 2015-12-27]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- GOODHART, CHARLES. The endogeneity of money. in CHICK, VICTORIA, PHILIP ARESTIS, MEGHNAD DESAI A SHEILA C DOW. *Money, Macroeconomics and Keynes: Essays in honour of Victoria Chick*. New York: Routledge, 2002. ISBN 04152321982.
- HANDA, JAGDISH. *Monetary economics*. 2nd ed. New York: Routledge, 2009, xxvii, 842 p. ISBN 02-038-9240-2.

- HRNČÍŘ, MIROSLAV. Monetary Policy and Central Banking in the Wake of the World Financial Crisis. *Economic Studies & Analyses / Acta VSFS*. 2009, (2): 30. ISSN 1802-792X.
- HUŠEK, ROMAN. *Ekonometrická analýza*. VYD. 1. Praha: Oeconomica, 2007, 367 s. ISBN 978-80-245-1300-3.
- JÍLEK, JOSEF. *Finance v globální ekonomice*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 557 s. Finanční trhy a instituce. ISBN 978-80-247-4516-9.
- JÍLEK, JOSEF. *Peníze a měnová politika*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004, 742 s. Finance (Grada). ISBN 80-247-0769-1.
- JUREČKA, VÁCLAV. *Makroekonomie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 332 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3258-9.
- KAPOUNEK, Svatopluk. Vybrané problémy implementace společné měnové politiky v eurozóně. Habilitační práce. Brno: MZLU, 2010.
- KLIKOVÁ, CHRISTIANA A IGOR KOTLÁN. *Hospodářská politika*. Vyd. 1. Ostrava: Sokrates, 2003, 275 s. ISBN 80-86572-04-8.
- KODEROVÁ, JITKA. *Teorie peněz*. Vyd. 1. Praha: ASPI, 2008, 251 s. ISBN 978-80-7357-359-1.
- KOMÁREK, L. *Měnová politika a ceny aktiv: implikace pro nové členské země EU*. In: BIVS [online]. 2005 [cit. 2015-12-23]. Dostupné z: http://bivs.xf.cz/soubor/Blok_VII_-_MP_a_ceny_aktiv.pdf
- KRÁL, PETR. *Teorie versus Praxe*. In: Měnová politika [online]. ČNB, 2002 [cit. 2015-12-20]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/clanky_rozhovory/media_2002/cl_02_021121.html
- MANDEL, MARTIN A VLADIMÍR TOMŠÍK. *Monetární ekonomie: v malé otevřené ekonomice*. Druhé rozšířené vydání. Praha: Management Press, 2008. ISBN 978-80-7261-185-0.
- MEIER, ANDRÉ 2009, *Panacea, curse or nonevent? Unconventional monetary policy in the United Kingdom*, IMF working paper 09/163, August.
- MISHKIN, FREDERIC S. *The economics of money, banking and financial markets*. 4. vyd. Boston; Addison-Wesley, 2004. 679 stran. ISBN 0321122356.
- MISHKIN, FREDERIC S. *Monetary policy strategy*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2007, x, 549 s. ISBN 978-0-262-13482-8.
- MORGESE, MAGDALENA A ROMAN HORVÁTH. *The effects of monetary policy in the Czech Republic: an empirical study*. Prague: CERGE-EI, 2007, 26 s. Working paper series, 339. ISBN 978-807-3441-272.
- MNB. *Base rate history*. Magyar Nemzeti Bank [online]. Budapest: MNB, 2015 [cit. 2015-12-27]. Dostupné z: https://www.mnb.hu/en/Jegybanki_alapkamat_alakulasa

- MNB. *Consumer price index*. Magyar Nemzeti Bank [online]. Budapest: MNB, 2015 [cit. 2015-12-27]. Dostupné z: <https://www.mnb.hu/letoltes/en0201-fogyarindex.xls>
- MNB. *Exchange rate statistics*. Magyar Nemzeti Bank [online]. Budapest: MNB, 2015 [cit. 2015-12-27]. Dostupné z: <https://www.mnb.hu/letoltes/en0301-arfolyam.xls>
- NBP. *Exchange rates monthly average and month end, annual average (1993 - 2014)*. Narodowy Bank Polski [online]. Warszawa: NBP, 2015 [cit. 2015-12-27]. Dostupné z: <http://www.nbp.pl/kursy/archiwum/internet.xls>
- NBP. *Exchange rates monthly average and month end, annual average (2015)*. Narodowy Bank Polski [online]. Warszawa: NBP, 2015 [cit. 2015-12-27]. Dostupné z: http://www.nbp.pl/kursy/Archiwum/publ_usdeur_m_2015.xls
- NBP. *Interest rates (1998 - 2015)*. Narodowy Bank Polski [online]. Warszawa: NBP, 2015 [cit. 2015-12-27]. Dostupné z: http://www.nbp.pl/homen.aspx?f=/en/dzienne/stopy_archiwum.htm
- NBS. *Makroekonomická databáza*. Národná Banka Slovenska [online]. Bratislava: NBS, 2015 [cit. 2015-12-27]. Dostupné z: <http://www.nbs.sk/sk/menova-politika/makroekonomicka-databaza/makroekonomicke-ukazovatele-graf>
- NBS. *Základná úroková sadzba NBS\Limitná úroková sadzba pre dvojtyždňové REPO tendre*. Národná Banka Slovenska [online]. Bratislava: NBS, 2015 [cit. 2015-12-27]. Dostupné z: <http://www.nbs.sk/sk/statisticke-udaje/udajove-kategorie-sdds/urokove-sadzby/urokove-sadzby-nbs/zakladna-urokova-sadzba-nbs-limitna-urokova-sadzba-pre-dvojtyzdnove-repo>
- ORPHANIDES, A, WIELAND, V 2000, Efficient Monetary Policy Design near Price Stability, *Journal Of The Japanese And International Economies*, 14, 4, pp. 327-365, EconLit with Full Text, EBSCOhost, viewed 6 November 2015.
- PAULÍK, TIBOR. *Hospodářská politika*. Vyd.1. Frýdek Místek: Kleinwächter, 2002. 450 s. ISBN 80-7248-148-7.
- PAVASUTHIPAISIT, R 2009, Optimal exchange-rate policy in a low interest rate environment, *Journal Of The Japanese And International Economies*, 23, pp. 264-282, ScienceDirect, EBSCOhost, viewed 6 November 2015.
- PERRON, PIERRE. *The Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis*. The Econometric Society [online]. 1989, 57. ročník, 6. číslo, s. 47 [cit. 2015-12-20]. Dostupné z: <http://www.jstor.org/discover/10.2307/1913712?uid=3737856&uid=2&uid=4&sid=21103887516947>
- POLOUČEK, STANISLAV a kol. *Peníze, banky, finanční trhy*. 1. vydání. Praha: C. H. Beck, 2009. ISBN 978-80-7400-152-9.
- REVENDA, ZBYNĚK. *Centrální bankovníctví*. 3. aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2011, 558 s. ISBN 978-80-7261-230-7.

- SVENSSON, L.E.O., 2004. *The magic of the exchange rate: optimal escape from a liquidity trap in small and large open economies*. Working paper, Princeton University.
- VON HAGEN, JÜRGEN 2009, *The monetary mechanics of the crisis*. Bruegel policy contribution No. 2009/08, August.
- ZAMRAZILOVÁ, EVA. *Měnová politika na rozcestí*. In: Česká Národní Banka: Autor-
ské články a rozhovory [online]. 2010 [cit. 2014-03-29]. Dostupné z:
[http://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/clanky_rozhovory/media_2010/
cl_10_100830.html](http://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/clanky_rozhovory/media_2010/cl_10_100830.html)

Přílohy

Seznam použitých zkratk

ADF test	Rozšířený Dickey-Fullerův test
CPI	Index spotřebitelských cen
CRD IV	Směrnice o kapitálových požadavcích
CRR	Nařízení o regulaci kapitálových požadavků
CZK	Česká koruna
ČNB	Česká národní banka
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
ECB	Evropská centrální banka
ES	Evropské společenství
EU	Evropská unie
EUR	Euro
FED	Centrální bankovní systém USA
HDP	Hrubý domácí produkt
HUF	Maďarský forint
KPSS test	Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test
MNB	Magyar nemzeti bank
NBP	Narodowy bank Polski
NBS	Národná banka Slovenska
OLS	Metoda nejmenších čtverců
PLN	Polský zlotý
PRIBOR	Úroková sazba na mezibankovním trhu v ČR
VIF	Faktory zvyšující rozptyl