



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Ekonomická fakulta
Katedra ekonomiky

Diplomová práce

Nekonvenční měnové politiky v teorii a empirii

Vypracoval: David Lexa
Vedoucí práce: doc. Ing. Martin Macháček, Ph.D.

České Budějovice 2014

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. David LEXA**
Osobní číslo: **E12582**
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Obchodní podnikání**
Název tématu: **Nekonvenční měnové politiky v teorii a empirii.**
Zadávací katedra: **Katedra ekonomiky**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cíl práce:

Cílem práce je zhodnocení účinků nekonvenčních měnových politik realizovaných ve vybraných vyspělých ekonomikách (USA, Japonsko, Velká Británie, eurozóna) v reakci na finanční a hospodářskou krizi 2006 - 2009, s důrazem na důsledky těchto politik pro mezinárodní obchod.

Osnova práce:

1. Konvenční a nekonvenční měnová politika
2. Typy nekonvenčních měnových politik
3. Nekonvenční měnové politiky ve vybraných zemích
4. Vliv nekonvenčních měnových politik na mezinárodní obchod
5. Zhodnocení účinků nekonvenčních měnových politik

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: 40 - 50 stran

Forma zpracování diplomové práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

FRIEDMAN, Benjamin a WOODFORD, Michael (eds.). Handbook in Monetary Economics. Vol. 3B. Amsterdam: North-Holland 2011. ISBN 978-0-444-53454-5.

REVERENDA, Zbyněk a kol. Peněžní ekonomie a bankovníctví. 5.

aktualizované vydání. Praha: Management Press, 2011. ISBN 978-80-7261-240-6.

REVERENDA, Zbyněk. Centrální bankovníctví. 3. aktualizované vydání.

Praha: Management Press, 2011. ISBN 978-80-7261-230-7.

Vedoucí diplomové práce:

doc. Ing. Martin Macháček, Ph.D.


Katedra ekonomiky

Datum zadání diplomové práce: 8. března 2013

Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2014


doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
Studentská 13 (26)
370 05 České Budějovice


doc. Ing. Ivana Faltová Leitmanová, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 12. března 2013

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Datum

Podpis studenta

Poděkování

Mé upřímné poděkování patří vedoucímu diplomové práce doc. Ing. Martinu Macháčkovi, Ph.D., za všestrannou podporu při řešení práce, za jeho cenné rady, připomínky a trpělivost.

Přirozeně ze srdce děkuji i rodičům za podporu při mém studiu.

OBSAH

1. ÚVOD	3
REŠERŠE	6
2. KONVENČNÍ A NEKONVENČNÍ MĚNOVÉ POLITIKY	5
2.1 ROZVAHA CENTRÁLNÍ BANKY	7
2.2 KVANTITATIVNÍ UVOLŇOVÁNÍ	9
2.3 ÚVĚROVÉ UVOLŇOVÁNÍ	12
2.4 AVIZOVÁNÍ BUDOUCÍCH POLITIK	13
2.4.1 PROBLÉM ČASOVÉ NEKONZISTENCE A KREDIBILITY	14
2.4.2 NEDOSTATEČNÉ POROZUMĚNÍ ZÁMĚRU CENTRÁLNÍ BANKY	15
2.5 ZÁPORNÉ ÚROKOVÉ SAZBY	15
2.6 DEVIZOVÉ INTERVENCE	17
2.7 VRTULNÍKOVÉ PENÍZE	19
3. RIZIKA A NÁKLADY NEKONVENČNÍCH NÁSTROJŮ	21
3.1 ŘÍZENÍ ROZVAHY CENTRÁLNÍ BANKY	21
3.2 PŘESTŘELENÍ INFLACE	22
3.3 NEZÁVISLOST CENTRÁLNÍ BANKY	23
3.4 „LOW FOR LONG“ A FINANČNÍ STABILITA	23
3.5 MĚNOVÉ VÁLKY	24
3.6 SPECIFICKÁ RIZIKA DEVIZOVÝCH INTERVENČÍ	24
4. METODIKA	25
APLIKAČNÍ ČÁST	26
5. APLIKACE NEKONVENČNÍCH POLITIK VE VYBRANÝCH ZEMÍCH	26
5.1 JAPONSKO	27
5.1.1 ANTIDEFLAČNÍ MĚNOVÁ POLITIKA JAPONSKA V UPLYNULÝCH DVOU DEKÁDÁCH	27
5.1.2 EFEKTY MĚNOVÉ POLITIKY NA ROZVAHU BANK OF JAPAN	28
5.1.3 DŮLEŽITÉ POZNATKY Z APLIKACE NEKONVENČNÍCH NÁSTROJŮ V JAPONSKU	31
5.2 SPOJENÉ STÁTY AMERICKÉ	33
5.2.1 INFLACE A NEKONVENČNÍ MĚNOVÉ POLITIKY POUŽITÉ FEDEM	33
5.2.2 ROZŠÍŘENÍ VELIKOSTI ROZVAHY	34
5.2.3 KORELACE MEZI NÁKUPY AKTIV A VÝVOJEM INDEXU S&P 500	36
5.3 VELKÁ BRITÁNIE	38
5.3.1 INFLACE	38
5.3.2 NEKONVENČNÍ MĚNOVÉ POLITIKY	39
5.3.3 AVIZOVANÉ BUDOUCÍ POLITIKY	40
5.4 EUROZÓNA	42
5.4.1 PŘÍSTUPY ECB ZA GLOBÁLNÍ FINANČNÍ KRIZE 2007 - 2009	44
5.4.2 PŘÍSTUPY ECB ZA EVROPSKÉ DLUHOVÉ KRIZE 2010-2013	44
5.4.3 ANALÝZA INFLACE A TRANSPARENTNOSTI ECB	45
5.4.4 DOPADY MĚNOVÉ POLITIKY NA ROZVAHU ECB	47
5.5 ČESKÁ REPUBLIKA	48
5.5.1 INFLACE	50

5.5.2	KURZ KORUNY	52
6.	VLIV NEKONVENČNÍCH MĚNOVÝCH POLITIK NA MEZINÁRODNÍ OBCHOD	54
6.1	KONVENČNÍ MĚNOVÉ POLITIKY A JEJICH DOPAD NA MEZINÁRODNÍ OBCHOD	54
6.2	NEKONVENČNÍ MĚNOVÉ POLITIKY	55
6.2.1	DOPADY QE NA CENY KOMODIT	56
6.2.2	DOPADY QE NA VÝVOJ SMĚNNÝCH KURZU	58
7.	ZÁVĚR	61
I.	SUMMARY	64
II.	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	66
III.	SEZNAM GRAFŮ, OBRÁZKŮ, ROVNIC A TABULEK	73
	SEZNAM GRAFŮ	73
	SEZNAM OBRÁZKŮ	73
	SEZNAM ROVNIC	74
	SEZNAM TABULEK	74

1. Úvod

V okolnostech posledních let se zdá, že práce centrální banky je v porovnání s předkrizovými lety značně obtížnější. Standardní nástroje ze zjevných důvodů nemohou být nadále používány a zkušenosti z aplikace těchto nestandardních jsou prozatím stále nedostatečné. Za doklad důležitosti tématu berme nespočet - především zahraničních - odborných článků a empirických studií, provedených s cílem pochopit principy a dopady těchto měnových nástrojů. V českém prostředí se s články na obdobné téma nicméně setkáme spíše zřídka, navzdory tomu, že skutečná aplikace těchto nástrojů v tuzemském prostředí je poměrně reálná, jak dokazují i devizové intervence z listopadu 2013.

Cílem teoretické části práce je shrnout dosavadní poznatky o nekonvenčních měnových politikách a vytvořit jednoduchý přehled dalších možností centrální banky v situaci nulových úrokových sazeb. Aplikační část práce se pak zabývá realizací nekonvenčních měnových nástrojů ve vybraných zemích. Prvotní zájem je přitom věnován měnové politice v Japonsku, z níž většina centrálních bank vyvozuje obecné poznatky a prvotní závěry. Dalším objektem studie jsou potom významné centrální banky, které v důsledku globální finanční krize, a později i měnové krize v Evropě, přistoupily k aplikaci nekonvenčních nástrojů. Vedle standardních makroekonomických časových řad jsou u centrální banky Spojených států amerických, Velké Británie a eurozóny zkoumána i jednotlivá specifika, spojená s daným územím. Ke globálním hráčům je, spíše pro zajímavé porovnání než pro celosvětový význam, přidán rozbor měnové politiky v České republice. Úloha mezinárodního obchodu ve světě neustále roste, a jelikož nestandardní politiky centrálních bank mohou do jisté míry ovlivnit řadou kanálů mezinárodní obchod, je druhý oddíl aplikační části zaměřen na statistické zhodnocení dopadů nekonvenčních nástrojů právě na mezinárodní obchod.

Přínosem práce je mj. ucelené shrnutí rozsáhlé zahraniční literatury na téma nekonvenčních měnových politik. Analýza aplikace monetárních stimulů ve vybraných zemích a jejich dopadů na vybrané makroekonomické časové řady pak vytváří základní představu o efektivitě těchto nekonvenčních přístupů v centrálním bankovníctví. V neposlední řadě je přínosem i vlastní výzkum hodnocení dopadů aplikace nekonvenčních měnových politik na mezinárodní obchod.

V době neustálého rozvoje informačních technologií a dostupnosti dat není omezením této diplomové práce shromáždění a utřídění velkého množství existujících informací pro vytvoření literární rešerše. Co by mohlo být potenciálním omezením je nedostatečný časový odstup od posledních aplikací nekonvenčních politik ve vybraných zemích, tolik potřebný pro objektivní hodnocení dopadů, a nedostatečné množství relevantních dat, v důsledku absence dlouhodobé aplikace ze strany centrálních bank.

„Extraordinary times call for extraordinary measures.“

Ben Bernanke

2. Konvenční a nekonvenční měnové politiky

V kontextu globální finanční krize, eskalující na podzim 2008 kolapsem investiční banky Lehman Brothers, hovoříme o nové éře centrálního bankovníctví, typické velmi uvolněnou měnovou politikou, otevřenou novým přístupům. Významné centrální banky, až na několik výjimek, přinejlepším modelovaly specifické problémy bankovního sektoru a testovaly jeho případnou odolnost formou zátěžových testů.

Integrace finanční trhů, bez ohledu na nepochybné výhody, urychluje šíření poruch do ostatních zemí a je důvodem vzniku finančních krizí výrazně většího rozsahu, než tomu bylo zvykem v minulosti (Dvořák, 2007). Tento dlouhodobý fenomén způsobil, že v současnosti musí vrcholové měnové autority řešit závažné problémy, pro jejichž řešení neexistují standardní procedury. Správné řešení takových problémů vyžaduje tvůrčí přístup a především silnou osobnost v čele instituce, která se nebojí přijmout zodpovědnost a počítá s nevyhnutelnou negativní kritikou veřejností. Nejspíš proto můžeme spatřit v čele centrálních bank daleko silnější a rozhodnější guvernéry¹, kteří nemají strach vystoupit z komfortní zóny a jednat nekonvenčně.

Centrální banka, stejně jako i jiné instituce, nakonec především usiluje o dosažení vytyčených cílů. K tomu využívá operace na volném trhu, diskontní nástroje, kursové intervence, popřípadě poskytuje výzvy a doporučení ekonomickým agentům (Revenda, 1999). Expanzivní, respektive restriktivní formou tak prostřednictvím těchto cílů centrální banka cíluje stanovené charakteristiky. Za normálních okolností však nevyužívá přímé půjčky

¹ Příkladem může být prezident Evropské centrální banky Mario Draghi a jeho závazek z července 2012, že ECB udělá doslova cokoli pro záchranu eura.

soukromému sektoru nebo vládě, stejně jako nenakupuje státní dluhopisy, firemní dluhopisy a jiné dluhové deriváty (Smaghi, 2009). Je to především řízení klíčových úrokových sazeb, které slouží ke kontrole množství peněz v ekonomice. Pokud však konvenční nástroje nedostatečně slouží k naplňování cílů, monetární autorita může přistoupit k využívání nástrojů nekonvenčních.

„Potřebu přijmout taková opatření může vyvolat situace, kdy se krátkodobé nominální úrokové sazby blíží k nule při přetrvávajících deflačních tlacích a ekonomika nevykazuje známky oživení. Centrální banka tak již nemá možnost využít úrokové politiky, pomocí níž by dále uvolnila měnové podmínky.“ (Česká národní banka, 2009, str. 1)

Obecně se setkáváme se dvěma důvody, kvůli nimž vrcholové měnové autority k nekonvenčním měnovým politikám přistupují (Smaghi, 2009). V prvním případě je důvodem silný ekonomický šok a potřeba snížit úrokovou míru co nejbližší k nule. Zmíněné omezení nulovou hranicí pak vede k alternativním přístupům formou využívání nekonvenčních politik. Hovoříme pak především o těchto monetárních stimulech: ovlivňování střednědobých až dlouhodobých očekávání úrokové míry, změně kompozice rozvahy centrální banky, nebo jejímu samotnému rozšiřování. Ve druhém případě je to nefunkční transmisní mechanismus, který vyžaduje zásah prostřednictvím nekonvenční měnové politiky. A to i přes to, že úroková míra nemusí dosahovat hodnot blízkých nule, jak ostatně ukazují zkušenosti z posledních let.² Dramaticky snížená likvidita, ústící v nízkou důvěru na trhu, způsobuje, že omezené snížení úrokové míry nebude dostatečně efektivní, neboť transmisní mechanismus je silně poškozen.

Aplikací nekonvenčních nástrojů se centrální banky různými způsoby snaží o dodatečné uvolnění finančních podmínek na trhu, s cílem oživit agregátní poptávku. Přičemž cenová

² Například v eurozóně se po prvotním chaosu v roce 2007 ještě zdálo, že konvenční nástroje měnové politiky budou dostatečným prostředkem k dodání dodatečné likvidity na peněžní trh. Situace se změnila po eskalaci v září/říjnu 2008, kdy 13. října 2013 dosáhl spread mezi 3-měsíční Euribor (úroková sazba na evropském mezibankovním trhu) a EONIA (jednodenní zápůjční sazba na evropském mezibankovním trhu) sazbami 156 bazických bodů. (Smaghi, 2009)

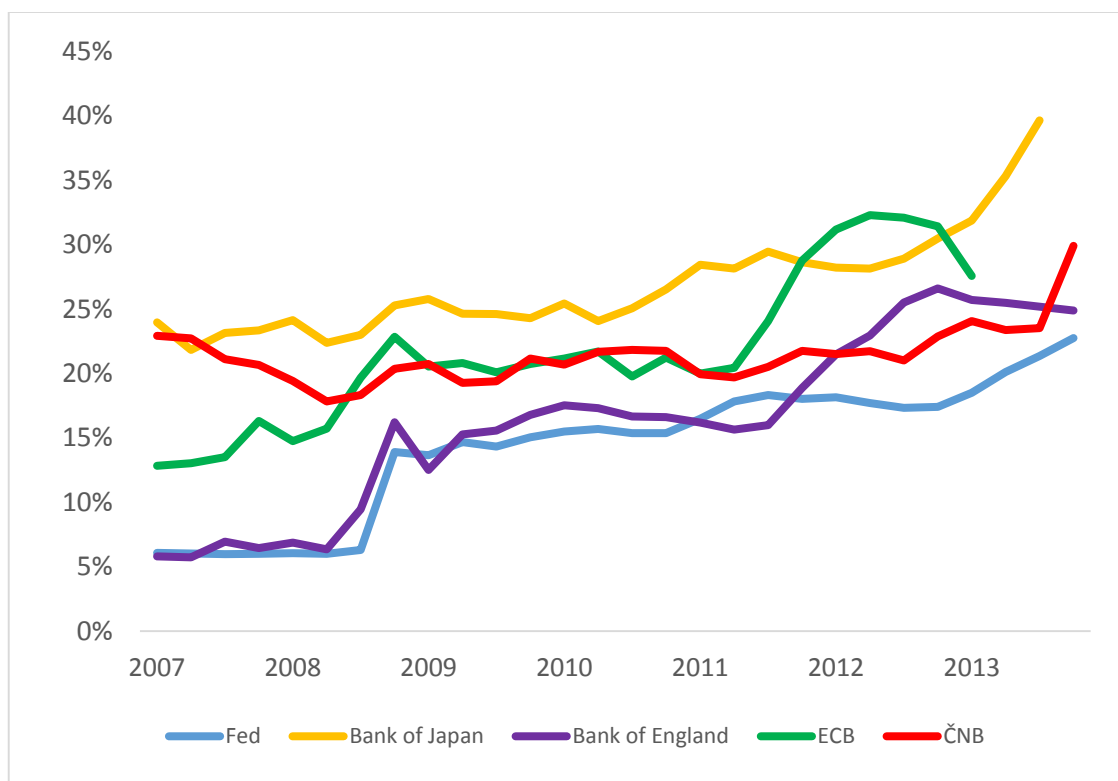
stabilita, jakožto hlavní cíl většiny centrálních bank, bývá v tomto ohledu nezdědka opomíjena v důsledku ekonomické složitosti daného období. Centrální banky (a to i tzv. „cílovači inflace“) mohou být v daném období náchylné k přestřelování kritických charakteristik ve prospěch cílů dílčích a zahrávat si tak s riziky potenciálně vysoké míry inflace. Nutno dodat, že v případě skutečných deflačních tlaků obecně plní nekonvenční metody důležitou roli v boji proti klesání všeobecné cenové hladiny. Empiricky stále málo prostudovaná situace, společně s neúspěšně realizovanou monetární politikou Bank of Japan v posledních 2 dekadách, pak poskytují prostor kreativitě centrálních bankéřů ve způsobech, jak dosáhnout cílů za panujících nestandardních podmínek. Mezi nejčastěji zmiňované nekonvenční nástroje měnové politiky patří zejména kvantitativní uvolňování a úvěrové uvolňování³, avizování budoucích politik, záporná úroková míra, devizové intervence a vrtulníkové peníze.

2.1 Rozvaha centrální banky

Při úvaze o rozsáhlých nákupech aktiv ze strany centrální banky je otázkou, odkud na dané aktivity vrcholová měnová autorita bere peníze. Odpověď zní, že jako výhradní emitent měny na daném území má centrální banka právo vytvářet neomezené množství peněz a prostřednictvím nich realizovat měnovou politiku. Tento fakt napomáhá kredibilitě vyhlášených politik, stejně jako ulehčuje samotnou realizaci prováděných nákupů. Je skutečností, že nově využívané nástroje v posledních letech u většiny světově významných centrálních bank vedou k masivnímu nárůstu velikosti rozvahy a ke změně její struktury (Santor & Suchanek, 2013). Graf 1 zobrazuje růst rozvahy centrální banky Japonska, Spojených států amerických, Velké Británie, eurozóny a České republiky k HDP dané země.

³ Někdy jsou tyto politiky společně označovány jako „Balance Sheet Policies“, neboť se týkají změn v bilancích centrálních bank. Výrazná rozdílnost v dílčích cílech obou politik však vyžaduje jednoznačné oddělení obou přístupů (Stone, Fujita, & Ishi, 2011)

Graf 1: Vývoj velikosti rozvahy centrálních bank na HDP



Zdroj: vlastní zpracování, data z: ECB (2014), Bank of England (2014a), Federal Reserve (2014a), Bank of Japan (2014), ČNB (2014a), ČSÚ (2014a), Eurostat (2014a), World Bank (2014)

V důsledku úvěrového uvolňování zaznamenává portfolio centrálních bank posun k rizikovějšímu profilu, průměrná splatnost aktiv se často prodlužuje. Potenciální ztráty, vyplývající z držby rizikových aktiv a uvolněných požadavků na kolaterál⁴, sice nemohou narušit schopnost centrální banky řídit měnovou politiku, neboť jejím cílem není maximalizace zisku, ale především cenová stabilita, nicméně držba rizikových aktiv v sobě nese i určitá rizika. Tato aktiva je jednak daleko obtížnější prodat, a centrální banka se tak nemůže těchto položek v rozvaze zbavit libovolně, když potřebuje. A jednak může vykázanou ztrátou utrpět i samotná reputace centrální banky, úzce související s kredibilitou konkrétní měnové autority. Analýza případu amerického Federálního rezervního systému nicméně předpoklady o ztrátovém vývoji nepotvrzuje, neboť kumulativní hospo-

⁴ Kolaterálem se obecně rozumí peněžní prostředky nebo finanční aktiva, která věřitel získá v případě, že dlužník nesplní svůj závazek. V našem případě uvažujeme kolaterálu jako předmět finančního zajištění za úvěry poskytované centrální bankou ve prospěch komerčních bank. (ISFNEWS.CZ, 2013)

dářské výsledky za celkové období nekonvenčních intervencí jsou odhadovány v kladných číslech a jsou dokonce vyšší, než jaké by byly dosaženy bez realizace rozsáhlých nákupů aktiv (Carpenter, Ihrig, Klee, Quinn, & Boote, 2013).⁵

2.2 Kvantitativní uvolňování

Historie současně nejvíce skloňovaného nekonvenčního nástroje měnové politiky sahá podle Williamse (2011) minimálně k roku 1961, kdy Kennedyho vláda, společně s tehdejším vedením Federálního rezervního systému, vyhlásila tzv. „Operation Twist“⁶. Časově bližší příklad užití této politiky představují operace japonské centrální banky, která k více či méně úspěšné vlastní verzi kvantitativního uvolňování přistoupila v roce 2001⁷. Japonská zkušenost se stala východiskem pro většinu centrálních bank, neboť téměř vše, co před finanční krizí 2007 – 2008 o této nekonvenční měnové politice bylo známo, pochází ze studia japonské „ztracené dekády“. V současné době pak v souvislosti s kvantitativním uvolňováním (Quantitative easing – QE) hovoříme nejčastěji o americkém Federálním rezervním systému (Fed), britské Bank of England, Evropské centrální bance (ECB) a švýcarské centrální bance Swiss National Bank (SNB). Všechny tyto banky bojují s výsledky nedávné světovou finanční a hospodářské krize.

⁵ Značný nárůst zisku v důsledku devizových intervencí zaznamenala v roce 2013 i ČNB, která vykázala zisk v hodnotě 73,1 miliardy. Celá suma byla použita k uhrazení ztráty z minulých let, neboť odvedení do státního rozpočtu, jak je tomu u amerického Fedu, je možné dle předpisů ECB pouze v případě, že jsou uhrazeny veškeré ztráty z předešlých let (Petruš, 2014).

⁶ Americká ekonomika byla po nástupu Kennedyho do funkce prezidenta již několik měsíců v recesi, takže nastupující vláda, společně s tehdejším Federálním rezervním systémem, se rozhodly stimulovat americkou ekonomiku tím, že sníží úrokovou míru. Jelikož v té době Evropa nebyla v recesi a evropské úrokové míry tak byly vyšší než ty americké, znamenala by tato situace pod tehdy fungujícím Breton-woodským systémem zcela jistou směnu dolarů za zlato a následně investování do výnosnějších aktiv v Evropě. Aby zamezila tehdejší vláda odlivu zlata ze Spojených států, navrhla jako řešení program známý pod názvem „Operation Twist“, který měl za úkol snížit dlouhodobou úrokovou míru při současném udržení té krátkodobé beze změny. Tento program zahrnoval odprodej krátkodobých státních pokladničních poukázek a naopak nákup dlouhodobých státních dluhopisů. „Operation Twist“ z roku 1961 je v mnoha ohledech připodobňován ke druhému kolu kvantitativního uvolňování z roku 2010. (Alon & Swanson, 2011)

⁷ Podrobnou analýzu efektivity kvantitativního uvolňování v Japonsku podává například Ugai (2007).

„Podstatou kvantitativního uvolňování jsou nákupy aktiv od komerčních bank ze strany centrální banky, které vytváří u komerčních bank poměrně vysokou zásobu volných rezerv. Smyslem tohoto typu politik je posílit bilanční i tržní likviditu bankovního systému a minimalizovat riziko nárůstu úrokových sazeb v důsledku nedostatečné likvidity.“ (Česká národní banka, 2012-2013, str. 140)

Teoreticky může centrální banka nakupovat jakákoliv aktiva od jakéhokoli subjektu, tradičně je však kvantitativní uvolňování spojeno s nákupy dlouhodobých státních dluhopisů od komerčních bank (Smaghi, 2009).

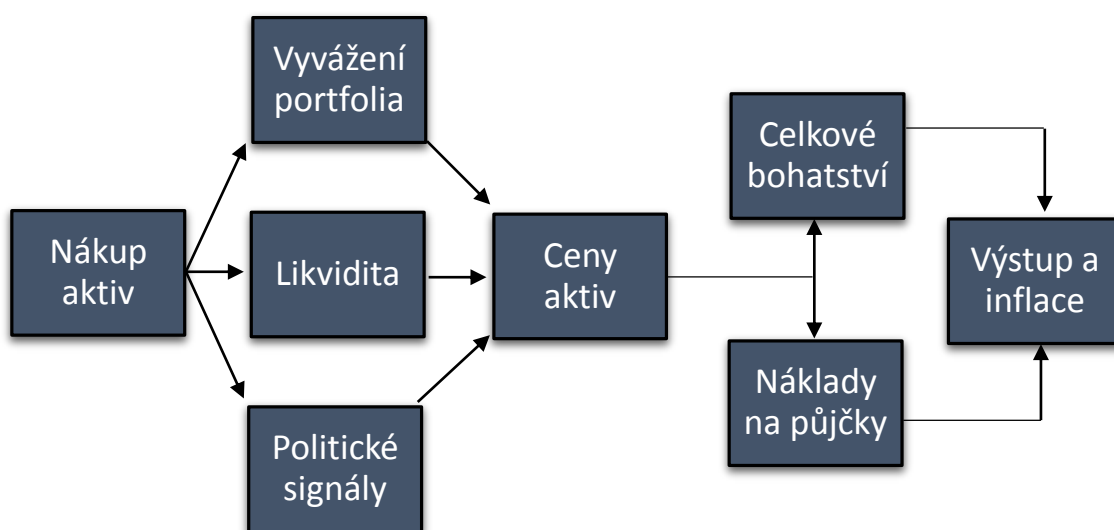
Dílčích cílů kvantitativního uvolňování je několik. Vedle posílení likvidity komerčních bank je to především snaha vytvořit tlak na zvýšení ceny nakupovaných aktiv (typicky dlouhodobých státních dluhopisů) a tím snížení jejich úrokové míry (Kozicki, Santor, & Suchanek, 2011). Rozhodne-li se centrální banka k těmto nákupům přistoupit, může být ekonomika ovlivněna řadou kanálů. Nejčastěji hovoříme o následujících efektech:

1. Podpoře investorů ve vyvažování jejich investičních portfolií riskantnějšími aktivy s kratší dobou návratnosti tím, že dojde ke snížení výnosů u státních dluhopisů. To samo o sobě vytváří dodatečný tlak na tato aktiva ve smyslu zvýšení jejich cen a snížení úrokových měr.
2. Vytváření pozitivního efektu bohatství prostřednictvím vyšších cen aktiv a následné podpoře spotřeby.
3. Stimulaci spotřeby a investic snížením nákladů na dluhovou službu u již existujících úvěrů.
4. Vytváření tlaku na depreciaci směnného kurzu a následné podpoře tuzemské poptávky.
5. Růstu inflace prostřednictvím zvýšené tuzemské poptávky a zvyšování cen u importovaného zboží.
6. Faktické demonstraci síly závazků centrálních bank provést cokoli nutného pro splnění jimi stanovených cílů, výrazně zvyšující důvěru ve vrcholné měnové autority.
7. Ukotvení inflačních očekávání, umožňujícího držet reálnou úrokovou míru na nízkých hodnotách.

8. Vyšší efektivitě expanzivní fiskální politiky jako důsledku snížení dlouhodobé úrokové míry a tudíž zmírnění vytěšňování investic a spotřeby.

Na základě stanovených efektů můžeme konstruovat schéma transmisního mechanismu kvantitativního uvolňování v podobě zjednodušeného Joycova modelu⁸.

Obrázek 1: Transmisní mechanismus kvantitativního uvolňování



Zdroj: Bowdler & Radia (2012)

Kvantitativní uvolňování zahrnuje jak vytvoření samotných peněz, tak i jejich následné vpravení do ekonomiky pomocí nákupů vládních dluhopisů od investorů, jako jsou banky, pojišťovny nebo penzijní fondy (Bowdler & Radia, 2012). Vztah mezi nákupem aktiv a jejich cenou je ovlivněn třemi základními transmisními kanály: *vyvážením portfolia*, *likviditou* a *politickými signály*.

Prvním kanálem, kterým QE může ovlivnit cenu aktiv, je *vyvážení portfolia*. Centrální banka svými nákupy zvyšuje množství držaných peněz u prodejců, kteří získané prostředky mohou reinvestovat do jiných aktiv. Tímto způsobem zvýšené ceny vedou ke

⁸ Joyce, Tong, & Woods (2011)

snížení výnosů aktiv a tedy i ke snížení nákladů na půjčky pro firmy a domácnosti, a následně k podpoře spotřeby (Joyce, Tong, & Woods, 2011). Druhým kanálem – *likviditou* – centrální banka aplikací politiky založené na nákupu aktiv zvyšuje množství realizovaných obchodů a tak i likviditu finančních trhů. Dodání dodatečné likvidity pak přináší snížení likvidní prémie a zvýšení ceny aktiv. Třetím a posledním kanálem, kterým QE může ovlivňovat dlouhodobou úrokovou míru, jsou *politické signály*. Centrální banka provedenými nákupy demonstruje předně závazek dosáhnout stanovených cílů, navzdory tomu, že úrokové sazby jsou již na nulových hodnotách. Tyto akce tak napomáhají udržet centrální bance potřebnou kredibilitu a ukotvit inflační očekávání. Vysoké ceny aktiv, jako důsledek fungování všech třech základních transmisních kanálů, stimulují vyšší spotřebu domácností a investice firem prostřednictvím zvýšeného bohatství⁹ a nízkých nákladů na kapitál. Celkový dopad kvantitativního uvolňování by se měl nakonec promítnout ve zvýšené inflaci a výstupu.

2.3 Úvěrové uvolňování

Úvěrové uvolňování, všeobecně známé jako Credit Easing (CE), je specifickou odnoží QE. Principem je dodat potřebnou likviditu do těch částí trhu, kde je jí nedostatek, a to formou nákupů především komerčních papírů (Commercial Papers), podnikových dluhopisů (Corporate Bonds) a cenných papírů zajištěných aktivy (Asset-backed Securities) (Smaghi, 2009). Jinými slovy tak hovoříme o posunu od nákupů státních dluhopisů, reprezentujících QE, k nákupům aktiv soukromého sektoru.

Stejně jako u QE je tedy i při realizaci úvěrového uvolňování záměrem centrálního bankéře doručit na trh dodatečnou likviditu pomocí nákupů příslušných aktiv. Tento nástroj však umožňuje mnohem flexibilnější alokaci peněz do oblastí, kde má tato alokace větší význam. Nedochozí tak k plošné stimulaci trhu, ale k efektivnější stimulaci jeho problémových částí. Další rozdíl mezi QE a úvěrovým uvolňování spočívá mimo jiné i v tom, že při realizaci CE nemusí docházet k rozšiřování rozvahy centrální banky. Centrální banka se tak vyhýbá veřejností negativně přijímaného „tištění peněz“. Projevem CE je

⁹ Dle odhadů zvýšily ohlášené nákupy aktiv za £375 miliard ve Velké Británii celkové čisté finanční bohatství až o 30 % (Bowdler & Radia, 2012).

tedy pouze změna struktury rozvahy centrální banky, tj. odklon od méně rizikových aktiv (např. pokladničních poukázek) směrem k aktivům s určitým úvěrovým rizikem (Cecchetti, 2009).

Cenné papíry vydané soukromými subjekty jsou obecně spojeny s reálně existujícím rizikem. Případ řecký státních dluhopisů sice ukázal, že ani státní obligace nemohou být brány za zcela bezrizikové, obecně však státní dluhopisy stále nesou riziko jen velmi malé, na rozdíl od aktiv vydaných soukromými subjekty. Centrální banky proto musejí na druhou stranu i opatrně vybírat jednotlivá nakupovaná soukromá aktiva, tak aby neohrozily prostřednictvím rizikového profilu rozvahy svoji finanční nezávislost (Smaghi, 2009). Vysoce riziková aktiva je v případě potřeby navíc mnohem obtížnější prodat, což znamená, že rychlé odstoupení od této politiky je tak velmi komplikované.

Dále je potřeba zvažovat i dopad na tržní prostředí, které může být selektivním nákupem aktiv do značné míry ovlivněno. Již byla zmíněna jednoznačná vyšší míra flexibility v nákupu aktiv, které se centrální bance společně s tímto nástrojem dostává. Na druhou stranu způsobuje tento přístup nezanedbatelné narušení hospodářské soutěže zvýhodňováním problémových subjektů. Při aplikaci CE navíc bývají větší firmy ze zjevných důvodů upřednostňovány před menšími.

Typickým příkladem centrální banky, jež využívala tohoto nástroje ke stimulaci domácí ekonomiky, byla nejprve v letech 2002 – 2003, a později v roce 2008 a 2010, Bank of Japan (Shirakawa, 2013). V nedávné době pak byl s úvěrovým uvolňováním spojen především americký Fed, který založil několik úvěrových programů s cílem zlepšit fungování úvěrových trhů, nebo v rámci této politiky provedl nákupy zajištěných cenných papírů (Smaghi, 2009).

2.4 Avizování budoucích politik

Předkrizová literatura se jednomyslně shodovala v tom, že negativním efektům, způsobeným nefunkčností tradiční měnové politiky na hranici nulové úrokové míry, je možno se vyhnout silným kredibilním závazkem k jasně vyhlášené budoucí politice (Williams, 2011). Avizováním budoucí politiky dává centrální banka dostatečně najevo, jak bude řešit případné problémy, a ukotvuje tak tržní očekávání ekonomických subjektů.

Aby tato politika mohla přinést žádoucí efekty, zavazuje se obecně vrcholná měnová autorita ke dvěma věcem. Jednak držet krátkodobou úrokovou míru v budoucnu níže, než by ji za normálních podmínek držela, a dále zdánlivě nezodpovědně nechat inflaci růst více, než dovoluje běžný inflační cíl (Williams, 2011). Příkladem takové politiky byla snaha Fedu v prosinci 2012 snížit dlouhodobé náklady na půjčky formou závazku k nízkým úrokovým sazbám, a to do té doby, než klesne nezaměstnanost na 6,5 % (Appelbaum, 2012). S obdobným závazkem přišla v srpnu 2013 i Bank of England, která se zaručila nezvyšovat úrokové sazby do doby, než klesne nezaměstnanost k 7 % (Wearden & Rankin, 2013). V červenci 2012 jsme pak byli svědky jednoho z nejzávažnějších prohlášení centrální banky vůbec. ECB troufale vyhlásila, že doslova udělá „cokoliv bude nutné“, aby zachránila euro (Gopinath, 2013). Následné razantní snížení rozpětí (spread) mezi nízké rizikovými německými vládními dluhopisy a dluhopisy problémových zemí eurozóny pak jednoznačně staví argument ve prospěch rétoriky, jež tento měnově-politický nástroj ospravedlňuje.

Dostupná literatura se nicméně staví k tomuto zdánlivému „všelému“ v mnoha ohledech skepticky. Především je mu vyčítána potenciální časová nekonzistentnost v rozhodování a nakonec i nedostatečné porozumění záměru vyhlášené politiky veřejností, ke kterému čas od času dochází.

2.4.1 Problém časové nekonzistence a kredibility

Vezmeme-li jako příklad aktuální zprávy, racionální ekonomičtí agenti nemusejí důvěřovat ČNB, jež v listopadu 2013 - s cílem zintenzivnit obhajobu nezbytnost svých kroků - tvrdila, že bude-li třeba, bude intervenovat na devizovém trhu i několik let. Centrální banky mohou mít tendence jednoduše nedostát stanoveným závazkům a podléhat krátkodobému prospěchu plynoucímu z diskrečního rozhodnutí. Porušení závazku pak lze zdůvodňovat extrémní turbulencí prostředí, v němž se centrální banky pohybují. Dostáváme se tím ke všeobecně známému faktu, že nekonvenční měnové politiky se odvrací od dnes již tradičního přístupu založeného na pevně stanovených pravidlech, jak ho definovali Kydland s Prescottem (1977) ve své revoluční práci, a preferují prapůvodní optimalizaci svých rozhodnutí v čase, se všemi (i negativními) souvisejícími efekty. Centrální banky tak jednájí časově nekonzistentně. Toto jednání musí zákonitě v dlouhodobém časovém

horizontu končit snížením kredibility měnové politiky, a tím i její možnosti efektivně ovlivňovat ekonomiku. Pokud totiž ekonomičtí agenti nereagují na pobídky centrálních bank, stávají se tyto autority v prosazování svých měnových politik bezmocné.

2.4.2 Nedostatečné porozumění záměru centrální banky

Klíčová pro efektivitu avizované budoucí politiky jsou i vytvořená očekávání. Měnová politika nemůže být jednoduše úspěšná, pokud veřejnost špatně rozumí záměrům avizované politiky. Centrální banky jsou pak nuceny v rámci udržení alespoň určité míry kredibility dodržet daný závazek, bez ohledu na fakt, že daný nástroj je neúčinný. Určitá výzva pro centrální banku tak spočívá ve vhodné interpretaci avizované politiky, která může významně multiplikovat efekt měnově-politického závazku.

2.5 Záporné úrokové sazby

Problém záporných úrokových sazeb zajímá dlouhodobě jak profesionální ekonomy, tak širokou veřejnost. Obecné konvenční chápání totiž předpokládá, že úroková míra nedosahuje záporné hodnoty, neboť investor má alternativně vždy možnost preferovat držbu peněz na úkor jejich nevýhodnému nezúročení (Anderson & Liu, 2013). Ani držba peněz nicméně není bez nákladů.

Z ekonomického hlediska je možné rozlišit nominální a reálné úrokové sazby. Zatímco nominální sazba vychází ze smlouvy o úvěru, resp. vkladu, v níž je explicitně vyjádřena, reálnou sazbu získáme tím, že nominální úrokovou sazbu deflujeme, tj. snížíme ji o oslabení reálné hodnoty (Česká národní banka, 2003-2014a). Za předpokladu nízké nominální úrokové sazby a nízké míry inflace (skutečné nebo anticipované) lze definovat vztah mezi nominální a reálnou úrokovou mírou zjednodušeně pomocí známého Fisherova vztahu (Revenda, 1999):

$$IR_r = IR - p^e \quad (1)$$

kde

IR_r = reálná úroková míra (v %)

IR = nominální úroková míra (v %)

p^e = očekávaná míra inflace (v %)

Pro přesný výpočet reálné úrokové sazby pak postupujeme podle následujícího vzorce (Česká národní banka, 2003-2014a):

$$IR_r = \left[\frac{(100 + IR)}{(100 + p^e)} - 1 \right] * 100 \quad (2)$$

Je potřeba si uvědomit, že obě výše zmíněné úrokové míry mohou nabývat záporných hodnot. Záporná reálná úroková míra se v ekonomice objevuje relativně často. Vyjdeme-li z Fisherova vzorce, pak stačí, aby inflace byla vyšší než explicitně vyjádřená úroková míra a věřitel reálně prodělá. Prakticky k tomuto jevu dochází, pokud ekonomika vykazuje ve skutečnosti výrazně vyšší hodnotu inflace, než jaká byla očekávána. Mnohem méně častý jevem je pak záporná nominální úroková míra, která je výsledkem nestandardní monetární politiky centrální banky.

„Pokud by lidé byli přesvědčeni, že mohou splatit své půjčky s nulovým úrokem - inflací znehodnocenou měnou, měli by významný podnět k tomu si půjčovat a utrácet.“ (Mankiw, 2009, str. 1)

Záměr dané nestandardní politiky je povětšinou přimět komerční banky¹⁰ snížit objem uložených peněžních prostředků u centrální banky a donutit tak komerční banky k jednoduššímu a levnějšímu půjčování soukromému sektoru, neboť v opačném případě jsou

¹⁰ Na druhou stranu by mohlo přinést zajímavé dopady zavedení záporné úrokové míry přímo na střadatele, jak se o tom zmiňuje Mankiw (2009).

banky nuceny namísto standardního úročení vložených prostředků u centrální banky naopak platit za úschovu peněz. Důležitým předpokladem pro to, aby politika byla nějakým způsobem efektivní, je zpoplatnění držby peněz na rezervních účtech komerčních bank tak, aby komerční banky neměly kam uniknout, s cílem vyhnout se „zdanění“.

„Dánové bankám zpoplatňují hotovostní operace. Pro banky tak není držení, převoz ani manipulace s hotovostí dohromady výhodnější než ukládat virtuální peníze u centrální banky na záporný úrok.“ (Singer, 2012, str. 2)

Reálným příkladem zavedení tohoto měnově-politického nástroje jsou v poslední době opatření švédské centrální banky Riksbank¹¹ a dánské Danmarks Nationalbank¹². Dánská centrální banka čelila v minulosti v důsledku dluhové krize v Evropě velkému přílivu zahraničního kapitálu a tedy i tlaku na zhodnocení domácí měny, dánské koruny. Cílem záporné úrokové míry tak spíše bylo měnu adekvátně oslabit, než cílit na větší ochotu bank půjčovat.¹³

2.6 Devizové intervence

Dalším netradičním nástrojem centrální banky, který Svensson (2000) označuje též za „spolehlivý způsob úniku z pasti likvidity“, jsou devizové intervence. Konkrétně se jedná o řízenou depreciační domácí měny formou nákupu cizích měn, s cílem dále uvolnit měnovou politiku. K devizovým intervencím často přistupují centrální banky, které reprezentují spíše otevřenější ekonomiky, neboť rychlost reakcí trhů a samotná efektivita je zde mnohem vyšší. Ve snaze zamezit dlouhodobému podstřelování cílované inflace,

¹¹ Švédská centrální banka Riksbank držela zápornou depozitní sazbu -0,25 % od července 2009 až do září 2010 (Kostelný, 2013).

¹² V červenci 2012 Danmarks Nationalbank snížila sedmidenní depozitní sazbu na zápornou hodnotu -0,2 % (Česká národní banka, 2012).

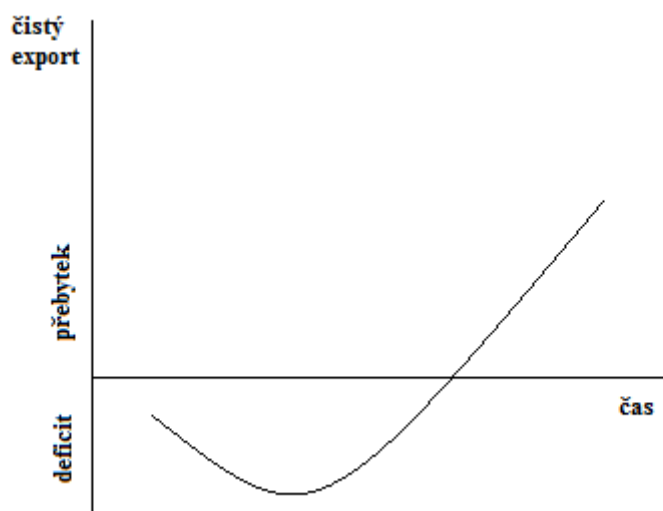
¹³ Pro zajímavost lze doplnit, že zavedení záporné diskontní sazby v České republice je prozatím nereálné, neboť některé státem stanovené sazby se odvíjejí právě od sazeb ČNB. Určité sankční poplatky by zavedením záporné diskontní sazby zcela ztratily smysl. (Singer, 2012)

nebo dokonce reálným deflačním tlakům, jsou centrální bankéři ochotni vyhlásit dlouhodobý závazek k tomuto nástroji.

Centrální banky jsou výhradními emitenty měny na daném území. Možnost centrální banky vytvořit neomezené množství domácí měny jako prostředku k samotnému nákupu deviz tak výrazně napomáhá síle závazku (Svensson, 2000). A to ať již se jedná o běžnější, technické připsání částky na účet komerčních bank, nebo o fyzickou emitaci peněz formou tisku bankovek.

Dalším důležitým faktorem ovlivňujícím efektivitu devizových intervencí je i nutná dlouhodobost vyhlášeného závazku, neboť žádoucí posun v cílených charakteristikách se může projevit až s určitým časovým zpožděním, v závislosti na sledované makroekonomické časové řadě. Teoreticky může být dopad této politiky rychleji viditelný ve zvýšení cenové hladiny, neboť slabší měna tlačí importéry ke zvyšování cen. V otevřené ekonomice dost často není možný výrazný přesun k domácí produkci, takže spotřebitelé na vyšší ceny v konečném důsledku přistupují. Naopak cílit tímto nástrojem na podporu ekonomiky prostřednictvím zvýšeného exportu může být v krátkém horizontu neefektivní. Exportní firmy se totiž různými bankovními produkty zajišťují proti kurzovnímu riziku, takže výhody ze znehodnocené měny nemohou z krátkodobého hlediska zcela využít. Kýžená podpora ekonomiky tímto nástrojem se tak potenciálně může dostavit až v delším časovém horizontu. V krátkém období je též potřeba počítat s dočasně negativním vlivem depreciační zlevněné exportované zboží zpočátku trápí nedůvěra zahraničních odběratelů, neboť určitou chvíli trvá, než tito odběratelé vymění stávající dodavatele za levnější. Obdobně neelastická bude v krátkém období i domácí poptávka po importu, neboť domácnosti nerady mění své spotřební chování a firmy jsou běžně vázány obchodními smlouvami. Proto v krátkém období budou nadále nakupovat dražší importované zboží; saldo bilance běžného účtu tak krátkodobě klesá, v dlouhém období naopak roste.

Obrázek 2: Efekt J-křivky



Zdroj: vlastní zpracování

S devizovými intervencemi v situaci nulových úrokových sazeb je v nedávné době spojeno zejména Švýcarsko, které od září 2011 drží hranici kurzu na úrovni 1,20 CHF/EUR, a Česká republika, která se veřejně zavázala v září 2013 dlouhodobě udržet kurz na úrovni kolem 27 CZK/EUR. Při nenulových sazbách využili devizové intervence v minulých letech například v Izraeli (2008-2009), Polsku (2010, 2011, 2012), Chile (2011), Mexiku (2011-2013), na Novém Zélandu (2012-2013) atd. (Tomšík, 2014).

2.7 Vrtulníkové peníze

Jiný nestandardní zásah centrální banky teoreticky představují i vrtulníkové peníze. V nadsázce se jedná o shazování peněz z helikoptéry centrální banky na veřejnost, jež následně zvyšuje svoji poptávku po zboží, což se odráží v růstu produkce, zaměstnanosti, resp. cenové hladiny. Podle všeho by expanzivní politiku bylo možno provádět rozdáním šeků s určitou hodnotou jednotlivým obyvatelům státu, žádná z hlavních světových centrálních bank nicméně k tomuto kroku doposud nepřistoupila (Bowdler & Radia, 2012). Proto se touto tematikou nezabývá ani mnoho odborných článků.

Praktickým příkladem užití obdobného typu politiky byl v roce 2009 tzv. „Cash Splash“, kdy australská vláda zaslala většině daňových poplatníků hotovost ve formě šeků (Grenville, 2013). Jednalo se sice o fiskální stimul prováděný vládou, faktická realizace ze strany centrální banky by však nemusela být výrazně odlišná. Obdobný program vyhlásila v roce 2008 americká vláda v čele s G. W. Bushem prostřednictvím *balíčku ekonomických stimulů*, který obsahoval daňové úlevy v celkové výši 140 miliard dolarů¹⁴. Podle výzkumu Shapira a Slemroda (2009) nevedl nicméně program k výraznému zvýšení spotřeby. Pouze 20 % respondentů oznámilo, že obdržené peníze utratí, většina z nich naopak plánovala peněžní prostředky ušetřit nebo použít ke splacení dluhů.

¹⁴ Tzv. Economic Stimulus Act byl podepsán 13. 2. 2008 a počátkem května téhož roku obdrželo cca. 130 milionů amerických domácností šeky, jejichž prostřednictvím jim byla vrácena část odvedených daní (tzv. *tax rebate*).

3. Rizika a náklady nekonvenčních nástrojů

Řízení nekonvenčních nástrojů měnové politiky je obzvláště složité v důsledku nedostatečných zkušeností s těmito instrumenty. Centrální banky musejí vzít v úvahu množství problematických aspektů a potenciální rizika jednotlivých nástrojů, přičemž ekonomická veřejnost se víceméně shoduje na následujících.

3.1 Řízení rozvahy centrální banky

V souvislosti s nekonvenční měnovou politikou se vede živá diskuze na téma, kdy je ideální čas upustit od aplikace zmíněných nástrojů. Předčasné užití tzv. „exit strategy“¹⁵ může oslabit oživení ekonomiky, zatímco váhání s jejím užitím vede k nadměrné tržní likviditě a inflačním tlakům (Santor & Suchanek, 2013). Z toho plyne potřeba adekvátně řídit zvýšenou likviditu ve finančním systému ze strany centrálních bank tak, aby nedocházelo ke komplikacím v řízení měnové politiky. Korigující restriktivní politika probíhá v tomto případě nejčastěji prostřednictvím zvýšení jednodenní (overnight) úrokové sazby a úrokem placeným na rezervách, implementací reverzních repo operací a snížením rozsahu držených aktiv (Santor & Suchanek, 2013).

Refinanční operace (neboli repo operace), jsou standardním nástrojem centrálních bank. Pomocí těchto repo operací centrální banka stahuje anebo dodává likviditu do bankovního sektoru. Jedna strana této operace přijme jistinu, kolaterál, a dodá druhé straně hotovost. Po uplynutí určité doby, nejčastěji 14 dnů, dojde mezi stranami k reverzní transakci – druhá strana dostane zpět kolaterál a vrátí první straně hotovost, ale navýšenou o úrokovou sazbu, tzv. repo sazbu. Centrální banka může stát na obou stranách této transakce. Pokud centrální banka stahuje likviditu z bankovního trhu, jedná se o repo operace, pokud likviditu dodává, jde o tzv. reverzní repo operace. (Saxo Bank, 1996-2013, str. 1)

¹⁵ Zajímavou analýzu normalizačních strategií a dopadů příslušných scénářů pro Federální rezervní systém poskytují například Carpenter, Ihrig, Klee, Quinn a Boote (2013).

Nesprávným řízením rozvahy tak například dochází k nastavení měnových podmínek¹⁶, které nejsou konzistentní s cíli politik centrálních bank (Kozicki, Santor, & Suchanek, 2011).

3.2 Přestřelení inflace

V běžných podmínkách množství peněz v ekonomice soustavně roste. Z minulosti však víme, že pokud docházelo k příliš rychlému zvyšování, vedla tato situace i k významnému nárůstu inflace. Centrální banky expanzivní měnovou politikou zvyšují množství peněz v ekonomice a vždy se tak potýkají s potenciálním rizikem přestřelení cílované hodnoty inflace. Bereme-li cenovou stabilitu jako primární cíl většiny novodobých centrálních bank, jež často zakotvuje dokonce primární legislativa státu, vzniká potřeba jejího konstantního sledování, a to bez ohledu na cíle sekundární.

Ačkoliv panuje všeobecný názor, že inflační tlaky nejsou aktuálním rizikem, nelze je zcela opomíjet. Nejedná se totiž pouze o politiky ovlivňující velikost a strukturu rozvahy centrální banky, které mohou v budoucnosti působit proinflačně, ale je potřeba mít na paměti i inflační potenciál avizovaných budoucích politik (Zamrazilová, 2014). Carney (2012) uvádí, že minulé závazky Bank of Canada vedly ke změnám tržních očekávání, k posílení ekonomického růstu a zvýšení míry inflace. Pokud většina nekonvenčních nástrojů vede k částečnému zvýšení cenové hladiny, pak by významné přestřelení inflačního cíle mohla způsobit situace, kdy efekty jednotlivých monetárních stimulů se sejdou ve stejný okamžik.

¹⁶ „Měnové podmínky představují souhrnné působení úrokových sazeb (úroková složka měnových podmínek) a měnového kurzu (kurzová složka) na ekonomiku. Jde o klíčové veličiny, kterými může měnová politika ovlivnit ekonomickou aktivitu a jejím prostřednictvím cenový vývoj.“ (Česká národní banka, 2003-2014b, str. 1)

3.3 Nezávislost centrální banky

Centrální banka musí být dostatečně nezávislá především vůči vládě, parlamentu a jiným politickým strukturám, aby zabránila těmto institucím dávat jí přímé instrukce k provádění měnové politiky.

„Důvod pro nezávislost centrálních bank spočívá v tom, že je třeba oddělit pravomoc peníze utrácet od pravomoci peníze vytvářet.“ (ECB, 2013, str. 1)

Nákupy aktiv v podobě vládních dluhopisů však ohrožují kredibilitu centrální banky ve smyslu udržení dostatečného stupně nezávislosti, jsou-li takové nákupy vnímány jako přímá podpora financování veřejného dluhu (Santor & Suchanek, 2013). Mluvíme především o kvantitativním uvolňováním, které se stává prostředkem k řízení dluhu a zlepšuje strukturu splatnosti čistých závazků státu (Allen, 2012). Klíčová je komunikace a vysvětlování kroků, pro které se centrální banka rozhodla, a jejich důvodů. V žádném případě nemůže docházet k překročení pravomocí centrální banky. I cíle vrcholné měnové autority jsou omezeny, a to jejím zákonným mandátem.

3.4 „Low for Long“ a finanční stabilita

„Low for Long“ je charakteristika současné úrokové míry, která je, a s největší pravděpodobností i bude, dlouhodobě velmi nízká. Tato skutečnost pak vede k rizikovému chování ve finančním sektoru (Carney, 2010). Některé instituce soukromého sektoru, preferující v portfoliu dlouhodobá aktiva, jsou následně nuceny implementovat rizikovější investiční strategie a nakupovat nebezpečnější aktiva v důsledku delší doby návratnosti aktiv (Santor & Suchanek, 2013). „Low for long“ nejen přispívá k realizaci nekvalitních rizikových projektů, ale stojí i za velkou mírou shovívavosti k neživotaschopným společnostem, kterým umožňuje dále operovat, a jež brání potřebné restrukturalizaci ekonomiky.

3.5 Měnové války

Skrytým účelem kvantitativního uvolňování může být deprecie měny, neboť nákupy aktiv snižují nejen výnosy na zahraničních dlouhodobých dluhopisech, ale i hodnotu domácí měny. Především Federální rezervní systém je značně kritizován za cílenou depreciaci měny a kapitálové toky do rozvíjejících se tržních ekonomik (Rickards, 2012). Poslední empirické výzkumy však oprávněnost této kritiky nepotvrzují; ukazují spíše, že rozsáhlé nákupy aktiv byly pro americký systém centrálního bankovníctví nezbytné k dosažení cenové stability (Santor & Suchanek, 2013).

3.6 Specifická rizika devizových intervencí

Často skloňovaným rizikem devizových intervencí jsou odvetná opatření ostatních států. Řízenou depreciací zvýšená mezinárodní konkurenceschopnost státu (resp. jeho producentů) je totiž posílena na úkor snížené konkurenceschopnosti států ostatních. Eskalace ve formě „měnových válek“ pak přináší negativa pro všechny zúčastněné, a to v podobě sníženého rozsahu zahraničního obchodu a celkově nižšího HDP.

Zabýváme-li se riziky devizových intervencí, je dále zapotřebí brát v potaz ekonomickou charakteristiku země, jejíž centrální banka realizuje danou měnovou politiku. Malá otevřená ekonomika se závazkem měnové autority udržovat kurz na podhodnocené úrovni může čelit spekulativním útokům ze strany investorů. Ti s vědomím závazku centrální banky neomezeně intervenovat na devizovém trhu vytváří vlastní zisk na úkor vrcholné měnové autority.

Poslední riziko souvisí s medializací prováděné měnové politiky jinými subjekty než samotnou centrální bankou, kdy neodborníci mohou významně ovlivňovat inflační očekávání veřejnosti. Špatně pochopený, či úmyslně nepříznivě prezentovaný, záměr centrální banky pak má, obdobně jako při „avizování budoucí politiky“, negativní dopad na dosahování cíle měnově-politického opatření.

4. Metodika

Pro dosažení stanovených cílů bylo potřeba nejprve důkladně prostudovat dostupnou literaturu k dané tématice. První část diplomové práce, literární rešerše, s využitím metody deskripce sumarizuje současné znalosti o nekonvenčních monetárních politikách. Tato část práce čerpá poznatky především z odborných článků, dostupných v elektronické databázi Proquest Central, z článků centrálních bank a předních světových univerzit.

Druhá část diplomové práce využije především metodu deskripce k představení nekonvenčních politik, aplikovaných v konkrétních zemích, a následně analýzu časových řad k hodnocení jejich efektivity v čase. Většina využitých sekundárních dat bude čerpána zejména ze statistik centrálních bank analyzovaných států, oficiálních statistických úřadů, fungujících v dané lokalitě, a z dalších věrohodných zdrojů sekundárních dat.

Poslední část aplikační části se pokusí statisticky dokázat vliv nekonvenčních měnových politik na mezinárodní obchod. Konkrétně bude empiricky zkoumán vliv vyhlášených záměrů Federálního rezervního systému aplikovat politiku kvantitativního uvolňování na vývoj kurzu amerického dolaru a vliv na všeobecnou cenu komodit, měřenou indexem GSCI. Pomocí Studentova párového testu dojde na 5% hladině významnosti k testování následujících hypotéz.

1. Kvantitativní uvolňování vede k depreciaci amerického dolaru.
2. Kvantitativní uvolňování vede ke snížení všeobecného indexu cen komodit GSCI.

V tomto případě je potřeba hodnotit okamžitý efekt závazků centrální banky implementovat kvantitativní uvolňování, proto bude zkoumána změna mezi hodnotami před a 1 den po vyhlášení závazku k aplikaci studovaného měnového nástroje. Data budou čerpána ze statistik Federálního rezervního systému a ze statistik americké finanční společnosti Standard & Poor.

Aplikační část

5. Aplikace nekonvenčních politik ve vybraných zemích

Druhá kapitola představuje měnové politiky vybraných zemí, které v minulosti významně používaly nekonvenční měnové nástroje. K velkým globálním hráčům typu Japonska, USA, Velké Británie, eurozóny je přidána i Česká republika jako zástupce aplikací v malé otevřené ekonomice. Smysluplné srovnání efektivity jednotlivých měnových nástrojů v různých zemích je samozřejmě těžko proveditelné. Jednotlivé země jsou jednoduše až příliš odlišné. Cílem této kapitoly je představit aplikace v jednotlivých zemích, kdy měřítkem efektivity je porovnání s vývojem v minulosti. Tabulka č. 1 podává přehled o aplikaci jednotlivých nekonvenčních politik ve studovaných zemích.

Tabulka 1: Aplikace nekonvenčních měnových politik ve studovaných zemích

	Kvantitativní uvolňování	Úvěrové uvolňování	Avizování budoucích politik	Devizové intervence
Japonsko	X	X	X	
USA	X	X	X	
Velká Británie	X	X	X	
eurozóna	X	X	X	
ČR			X	X

Zdroj: vlastní zpracování

5.1 Japonsko

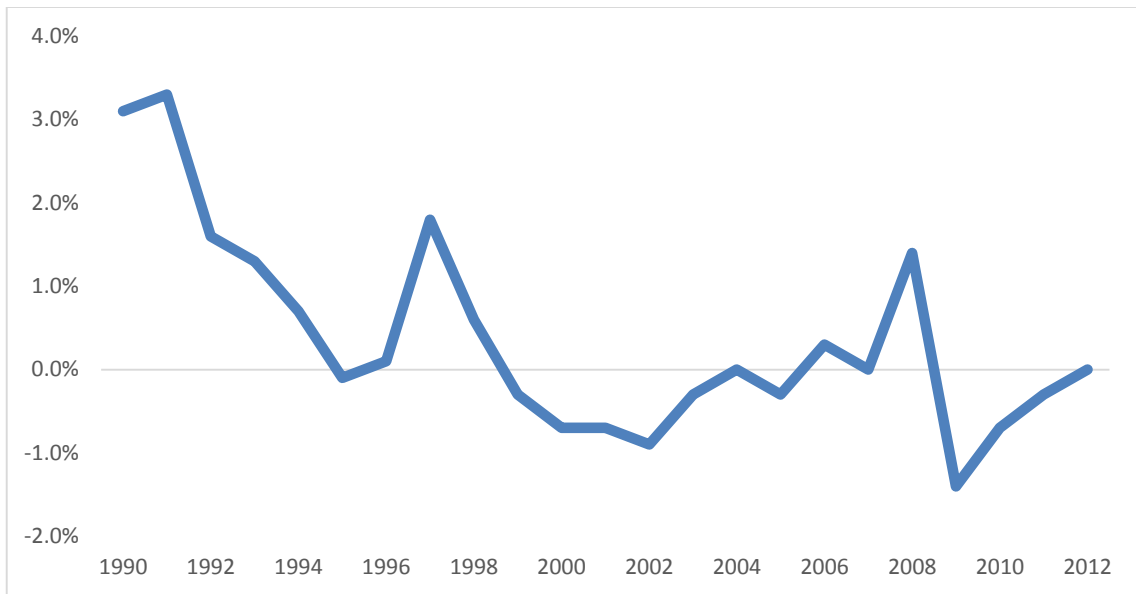
Japonsko, které patří mj. do skupiny sedmi nejvyspělejších zemí světa, se může pyšnit dlouholetou tradicí centrálního bankovníctví, počínající kolem roku 1882. Důležitost Japonska s ohledem na téma práce je obrovská, neboť vše, co bylo známo o praktické aplikaci nekonvenčních měnových politik do krachu Lehman Brothers v roce 2008, pochází ze studie „ztracené dekády“ (1991-2000, resp. 2001 – 2010) v Japonsku. Nabízí se tudíž začít deskripci vrcholové měnové autority právě v zemi vycházejícího slunce.

5.1.1 Antideflační měnová politika Japonska v uplynulých dvou dekádách

Podíváme-li se na dlouhodobý vývoj inflace - vizitku práce centrální banky, vidíme, že Bank of Japan se opakovaně potýká s deflačními tlaky. Tyto problémy nejprve vedly k využití politiky nízké úrokové míry ZIRP (Zero interest rate policy) v roce 1995 (Shirakawa, 2013). Postupné snížení úrokové míry až pod hranici 0,5 % nicméně zneumožnilo další uvolnění měnových podmínek v Japonsku prostřednictvím tradičního mechanismu. Efektivita tohoto nástroje definitivně končí v roce 1999, kdy ekonomika začíná mít opětovně potíže s deflací, a úrokové sazby dosahují nulových hodnot.

Dalším očekávaným krokem bylo v roce 1999 avizování budoucí politiky – v tomto případě formou dlouhodobého závazku k vývoji úrokových sazeb. Ten zněl tak, že Bank of Japan nebude navyšovat úrokové sazby minimálně do doby, než všeobecná cenová hladina nezačne opět růst. Přetrvávající problémy s deflací však přiměly Bank of Japan přistoupit k dalšímu nekonvenčnímu nástroji, a to jmenovitě ke kvantitativnímu uvolňování. Prvotním závazkem z března 2001 bylo dodat na trh dodatečnou likviditu v hodnotě 4 bilionů jenů (Ugai, 2007). Tímto způsobem byla měnová báze postupně navyšována až do ledna 2004, kdy její kumulovaná hodnota dosáhla výše 35 bilionů jenů. Společně s tím vyhlásila centrální banka i závazek pokračovat v aplikaci tohoto netradičního měnového nástroje minimálně do doby, než japonská ekonomika zaznamená alespoň nulovou hladinu inflace.

Graf 2: Vývoj inflace v Japonsku v letech 1990 - 2012



Zdroj: Rateinflation (2014)

5.1.2 Efekty měnové politiky na rozvahu Bank of Japan

Japonská centrální banka prováděla pravidelně časově rozložené měsíční nákupy namísto jednorázových, velkých nákupů aktiv. Snažila se tak o postupné, dlouhodobé ovlivňování nabídky peněz v ekonomice, jak ukazuje Tabulka 2.

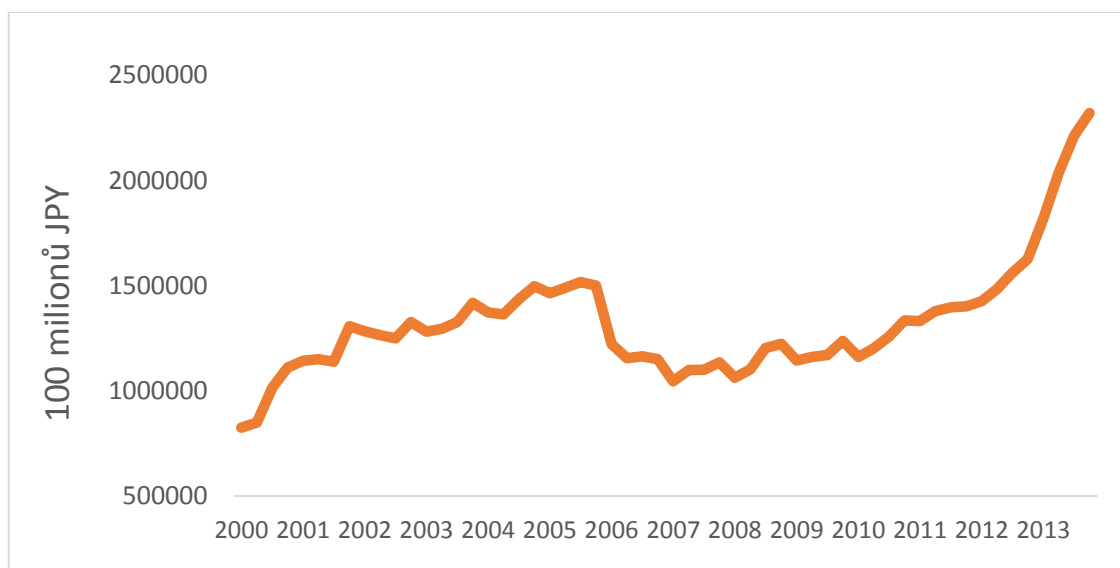
Tabulka 2: Přehled nákupů aktiv japonskou centrální bankou mezi roky 2001 - 2004

Datum	Kumulovaná hodnota operací na volném trhu	Měsíční hodnota nákupů
2001 - Březen	4-5 bilionů ¥	400 miliard ¥
2001 - Srpen	6 bilionů ¥	600 miliard ¥
2001 - Září	6 bilionů ¥ a více	600 miliard ¥
2001 - Prosinec	10 - 15 bilionů ¥	800 miliard ¥
2002 - Únor	10 - 15 bilionů ¥	1000 miliard ¥
2002 - Říjen	15 - 20 bilionů ¥	1200 miliard ¥
2003 - Březen	17 - 22 bilionů ¥	1200 miliard ¥
2003 - Duben	22 - 27 bilionů ¥	1200 miliard ¥
2003 - Květen	27 - 30 bilionů ¥	1200 miliard ¥
2003 - Říjen	27 - 32 bilionů ¥	1200 miliard ¥
2004 - Leden	30 - 35 bilionů ¥	1200 miliard ¥

Zdroj: Ugai (2007)

Nákupy aktiv se samozřejmě musí projevit v rozvaze centrální banky. Graf 3 zobrazuje střednědobý vývoj velikosti rozvahy japonské centrální banky v posledních letech. Patrný je dlouhodobý trend růstu rozvahy od roku 2000 v důsledku nekonvenčních politik. Na rozdíl od rozvahy Federálního rezervního systému a Evropské centrální banky nedocházelo v Japonsku k obřímu nárůstu v rozvaze v období finanční krize 2007-2009. K významnému zvýšení naopak dochází až od roku 2010, kdy se rozvaha japonské centrální banky téměř zdvojnásobila v důsledku další etapy uvolňování měnové politiky. Současná politika, založená zejména na nákupu vládních dluhopisů s delší dobou splatnosti, by měla nafouknout rozvahu až na úctyhodných 270 bilionů jenů (Pečený, 2013).

Graf 3: Vývoj velikosti rozvahy Japonské centrální banky

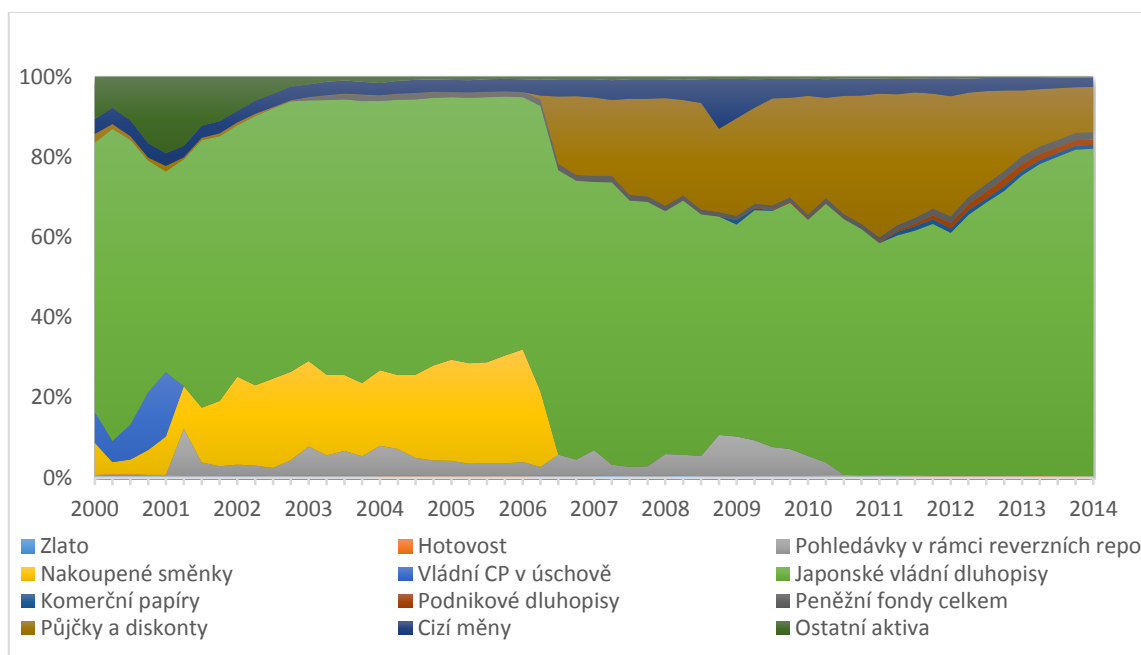


Zdroj: Bank of Japan (2014)

S ohledem na nestandardní přístupy centrální banky je též zajímavé sledovat změnu struktury rozvahy. V japonském případě pozorujeme především velký podíl národních vládních dluhopisů v držbě centrální banky, která vlastní, společně s japonskými občany, většinu státního dluhu. Nejvýznamnější růst v aktivech centrální banky je v posledních letech patrný u položky „Půjčky a diskonty“.

Dlouhodobou stagnaci ekonomiky se v poslední době snaží řešit japonský premiér Šinzó Abe prostřednictvím „3 šípů reform“. Abenomics, jak je nazýván tento ekonomický přístup, koordinující fiskální a monetární politiku, je založen na třech typech reform: rozšíření měnové báze aplikací politiky kvantitativního uvolňování, agresivní fiskální stimulační v podobě navýšení vládních výdajů a především prosazení nezbytných strukturálních reform, které by konečně vyřešily nekonkurenceschopnost některých oblastí japonské ekonomiky (Plhoň, 2013). První náznaky oživení lze spatřit již nyní; inflace dosáhla po delší době kladné hodnoty, firmy zvýšily export a rapidní nárůst zaznamenal i index japonské burzy. Pozornost celého světa k nově implementované politice oživení ekonomiky v Japonsku je způsobena i tím, že japonská vláda aplikuje potenciální lék na podporu své ekonomiky, který by mohl být využit obdobně i k řešení rigidity vyspělých západních států.

Graf 4: Vývoj sktruktury rozvahy Japonské centrální banky v letech 2000 - 2014



Zdroj: Bank of Japan (2014)

5.1.3 Důležité poznatky z aplikace nekonvenčních nástrojů v Japonsku

Mnohé akademické diskuze ohledně neúspěšné antideflační měnové politiky v Japonsku se zabývají otázkou, proč Bank of Japan nepřistoupila k devizovým intervencím, když podle mnohých akademiků je právě devalvace měny spolehlivým způsobem, jak zastavit pád cen¹⁷. V době globální finanční krize je nicméně komplikované ke zmíněné politice přistoupit, neboť není možné, aby všechny země devalvovaly ve stejný okamžik. Smaghi (2009) například označuje politiku „ožebrač souseda“ v podmínkách globální recese za absolutně neefektivní, neboť vyvolává protekcionistická zpětná opatření ze strany ostatních zemí. I proto se v minulosti dohodly země G20 zdržet konkurenčního znehodnocení měny.

Velmi důležité pro současné centrální bankéře je poučit se z realizace kvantitativního uvolňování v Japonsku tak, aby aplikace tohoto nástroje byla co možná nejefektivnější. Podrobný přehled poznatků z japonské případové studie sumarizuje Obrázek 3.

¹⁷ Viz například Svensson (2000).

Obrázek 3: Kvantitativní uvolňování v Japonsku – důležité poznatky

1. Snížený efekt rozšířené měnové báze	<ul style="list-style-type: none">• Zvýšení měnové báze nemusí vést k uvolnění měnových podmínek. Měnový multiplikátor se v minulých dekádách výrazně snížil.
2. Klíčová role bankovního sektoru	<ul style="list-style-type: none">• Vysoký stupeň zadlužení japonské ekonomiky a zvláště bankovního sektoru vedl k tomu, že banky nebyly schopny akceptovat dodatečně uvolněnou likviditu.
3. Rozvaha centrální banky	<ul style="list-style-type: none">• Kvantitativní uvolňování ovlivňuje očekávanou míru inflace, pouze pokud je zvýšení velikosti rozvahy centrální banky dostatečně velké a zároveň vnímáno jako permanentní.
4. Reálná úroková míra jako operační cíl	<ul style="list-style-type: none">• Není jasné, jak zvýšit inflační očekávání, pokud se po nějaké době centrální banka vahýbá zvýšení nominální úrokové míry. Stanovení reálné úrokové míry jako operačního cíle se zdá v tomto kontextu za velmi komplikované.
5. Nízké expanzivní účinky skrze kvantitativní uvolňováním	<ul style="list-style-type: none">• Kvantitativní uvolňování je vnímáno jako dlouhodobé. Může proto mít i expanzivní účinky, neboť uvolňuje fiskální omezení. Nákupy vládního dluhu potom posilují fiskální efekty následujícím způsobem:<ul style="list-style-type: none">• Vstřebávají nabídky vládního dluhu.• Ovlivňují dlouhodobé výnosové křivky - riziková prémie.• Uktovují inflační očekávání k pozitivnímu cíli.• V japonském případě nicméně fiskální a monetární mix nebyl příliš efektivní ve stimulaci japonské ekonomiky.
6. Potenciální ztráta v hospodaření centrální banky	<ul style="list-style-type: none">• Znepokojení ohledně hospodaření centrální banky a ohrožení její finanční nezávislosti jsou vnímány jako jedny z důvodů, proč byla politika nákupů japonských vládních dluhopisů neúspěšná.

Zdroj: Smaghi (2009)

5.2 Spojené státy americké

Povinnosti centrální banky na území Spojených států amerických vykonává Federální rezervní systém. Ten, na rozdíl od většiny vyspělých centrálních bank, se veřejně hlásí ke sledování více cílů měnové politiky. Primárním cílem samozřejmě zůstává cenová stabilita, ke které v roce 1978 přibyl i ekonomický růst a podpora plné zaměstnanosti.¹⁸

5.2.1 Inflace a nekonvenční měnové politiky použité Fedem

Začneme opět analýzou klíčové makroekonomické časové řady, kterou má centrální banka primárně v gesci. Graf 5 zobrazuje střednědobý vývoj inflace v USA v letech 2000 – 2013.

Graf 5: Vývoj míry inflace v USA v letech 2000 – 2013



Zdroj: U.S. Bureau of Labor Statistics (2014)

¹⁸ V únoru 2014 nahradila Janet Yellenová po dvou funkčních obdobích Bena Bernankeho na pozici guvernérka Federálního rezervního systému. Stala se tak historicky první ženou v čele vrcholné měnové autority ve Spojených státech amerických.

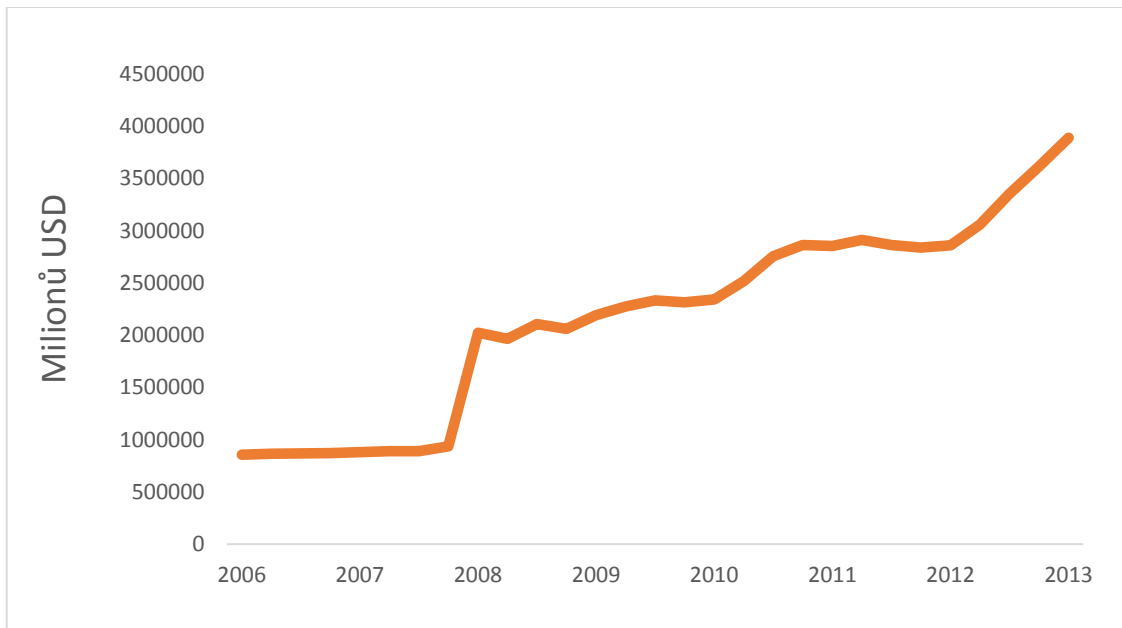
Dlouhodobým cílem cenové stability je u Federálního rezervního systému standardní 2% roční růst míry inflace. Finanční a hospodářská krize mezi lety 2007 – 2009 vyvolala ke konci roku 2008 výrazné snížení cenové hladiny a přiměla tak americkou vrcholovou měnovou autoritu především přistoupit k jednotlivým kolům kvantitativního uvolňování. S prvním kolem začal Fed na konci roku 2008 a dokončil ho v polovině roku 2010, kdy dodal na trh dodatečných 1,725 biliónu dolarů (Tesař, 2012). Druhé kolo přišlo velmi krátce po ukončení prvního kola v listopadu 2010. Toto kolo obsahovalo nákupy aktiv v hodnotě 600 miliard dolarů. Zatím poslední, třetí kolo bylo vyhlášeno v září 2012 a zahrnuje měsíční nákupy aktiv v hodnotě 85 miliard dolarů.

V poslední době se často mluví o tom, že Fed spustí výraznější „tapering“, neboli že začne snižovat množství nakupovaných aktiv. Setkáváme se tak s prvními náznaky „exit strategie“, a to i přesto, že 2% inflační cíl nebyl ani na konci roku 2013 dosažen.

5.2.2 Rozšíření velikosti rozvahy

Nejviditelnějším efektem měnově politických opatření Federálního rezervního systému je téměř určitě zvětšení rozměru rozvahy centrální banky. Zejména v důsledku kvantitativního uvolňování od roku 2008 došlo k více než ztrojnásobení celkové velikosti rozvahy, jak demonstruje Graf 6.

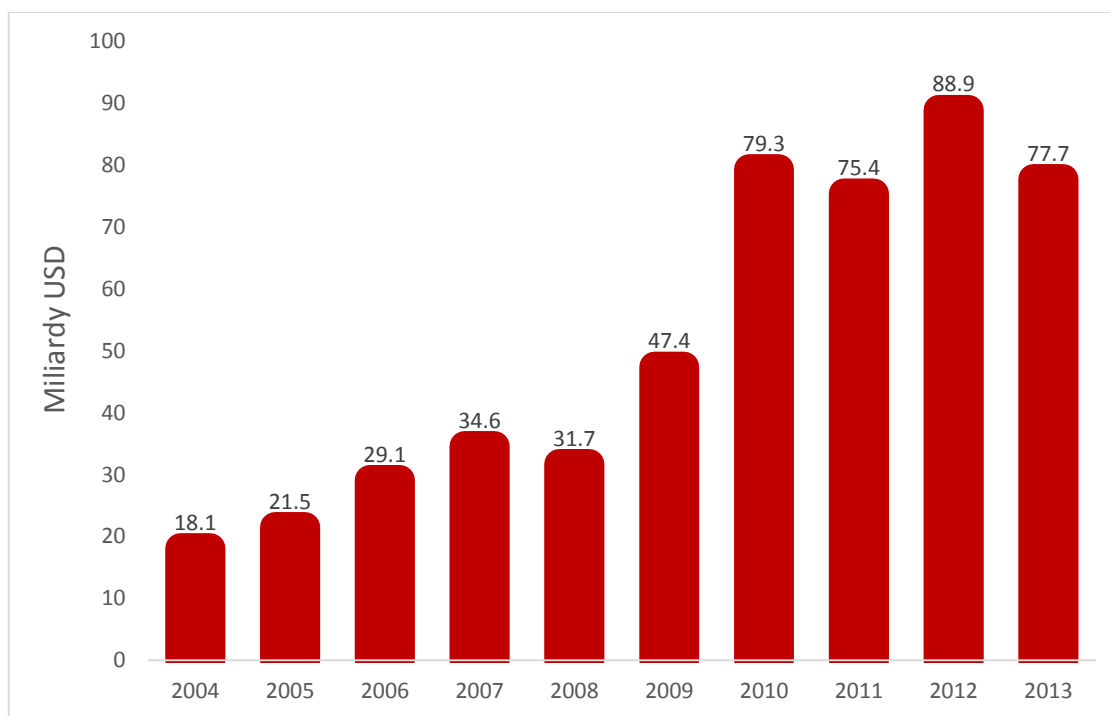
Graf 6: Vývoj velikosti rozvahy americké centrální banky



Zdroj: Federal Reserve (2014a)

Změny v rozsahu a struktuře rozvahy Fedu přináší i výrazné zvýšení zisku, kterým centrální banka přispívá na snížení amerického státního dluhu. Graficky tuto situaci zobrazuje Graf 7. V budoucnosti však mohou centrální banky zaznamenat ztráty v důsledku nestandardních přístupů, jak potvrzují nedávné výzkumy dané problematiky (Carpenter, Ihrig, Klee, Quinn, & Boote, 2013).

Graf 7 Příspěvky Federálního rezervního systému do americké státní pokladny



Zdroj: Federal Reserve (2014b)

Podstatný nárůst zisku je patrný především od roku 2010. Americká vláda prozatím významně profituje z nestandardních přístupů svého monetárního spoluhráče. Pro představu významu zobrazených příspěvků ke snížení zadlužení je třeba doplnit, že celkový americký veřejný dluh dosahuje k 26. únoru 2014 17,372 bilionů USD (usdebtclock.org, 2013).

5.2.3 Korelace mezi nákupy aktiv a vývojem indexu S&P 500

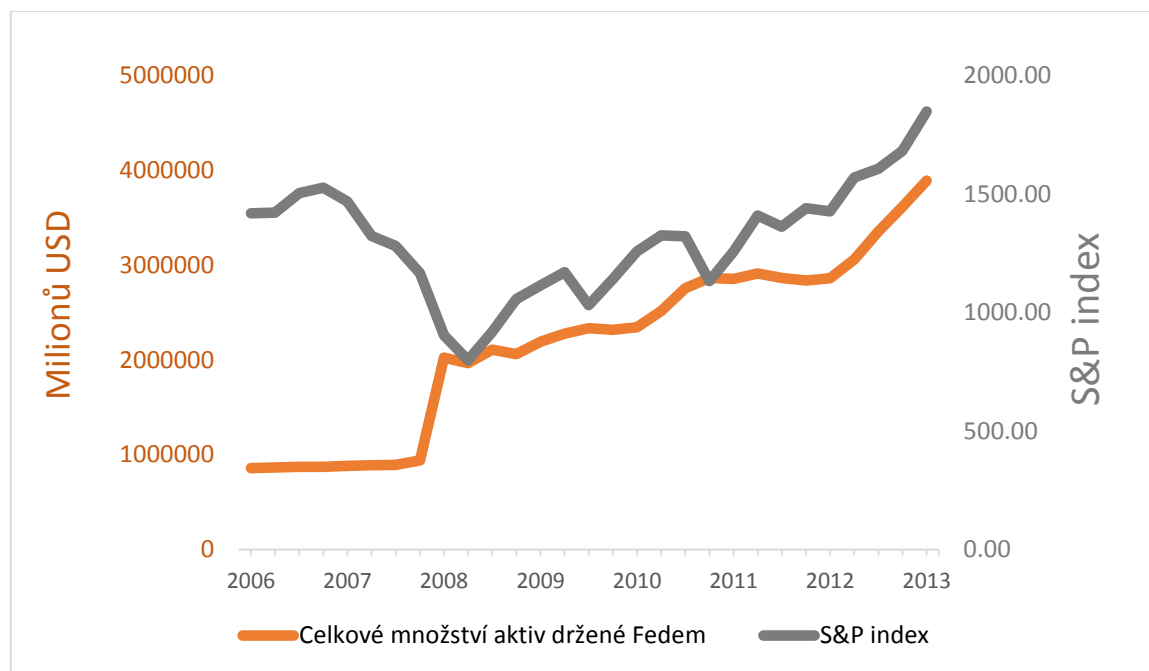
Zajímavé informace přináší Graf 8, který zobrazuje korelaci mezi postupně rozšiřovanou rozvahou Federálního rezervního systému a vývojem indexu Standard & Poor's 500¹⁹. Především rozsáhlé nákupy aktiv vedou k růstu jejich cen, proto by rozšiřování rozvahy centrální banky formou nákupů specifických aktiv, stejně jako poskytování dodatečné

¹⁹ Jeden z nejčastěji používaných měřítek vývoje celého amerického akciového trhu.

likvidity komerčním bankám, mělo reálně vést k signifikantnímu zvýšení cen akcií největších amerických společností. Důležitých vlivů na cenu aktiv existuje samozřejmě mnohem více a možná i proto můžeme pozorovat značné výkyvy. Trend zvyšování obou proměnných je nicméně od roku 2008 jednoznačný. Provedeme-li jednoduchou korelační analýzu, zjistíme, že v období od konce roku 2008 do konce roku 2013 je korelační koeficient roven úctyhodným 0,9687. Z toho plyne, že mezi rozsahem rozvahy Federálního rezervního systému a indexem S&P 500 existuje velmi vysoký stupeň korelační závislosti.

Otázkou je, jak dlouho může daný trend pokračovat? Rozhodně se zvyšuje pravděpodobnost vytvoření dalších investičních bublin, které musí zákonitě prasknout, překročí-li centrální bankéř těžko definovatelnou hranici. V takovém případě by se manévrovací prostor centrálních bank ještě výrazněji ztenčil, pokud by přišly i o nejdůležitější nástroj posledních let.

Graf 8: Korelace vývoje celkové rozvahy Federálního systému a indexu S&P 500



Zdroj: Federal Reserve (2014a), Federal Reserve Bank of St. Louis (2014)

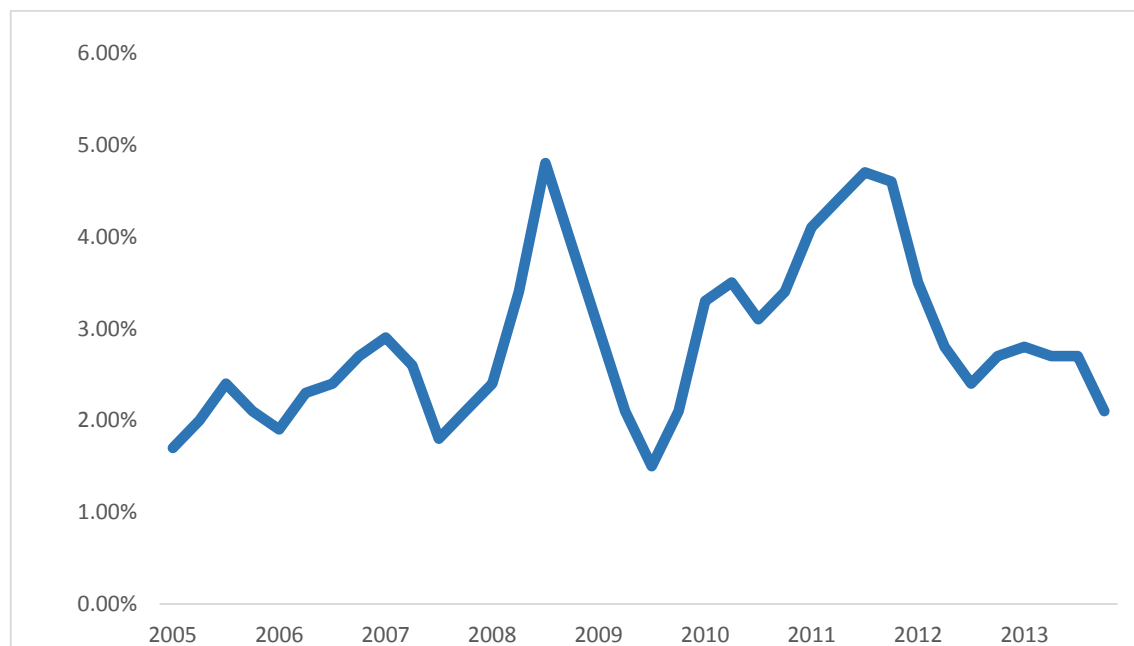
5.3 Velká Británie

Britská centrální banka Bank of England je považována za druhou nejstarší centrální banku na světě, navzdory sporům o prvenství se švédskou národní bankou Riksbank. Když v roce 2007 světová finanční krize začínala, bylo téměř jisté, že významně zasáhne i Velkou Británii. Už z historického pohledu je patrný velký význam zahraničního obchodu pro bývalou koloniální velmoc číslo jedna. Rychlé šíření krize do této země zapříčinilo i nutnost brzkých intervencí národní banky. Zpravidla poměrně konzervativní mentalita Britů se neprojevila v řízení měnové politiky země, neboť Bank of England přistoupila hned k několika typům nekonvenční měnové politiky. Jednalo se zvláště o avizování budoucích politik, kvantitativní a kreditní uvolňování.

5.3.1 Inflace

Stejně jako u ostatních centrálních bank začneme analýzou vývoje inflace v posledních letech. Čtvrtletní vývoj cenové hladiny je měřen v tomto případě indexem CPI. Graficky tuto časovou řadu zobrazuje Graf 9.

Graf 9: Vývoj inflace ve Velké Británii



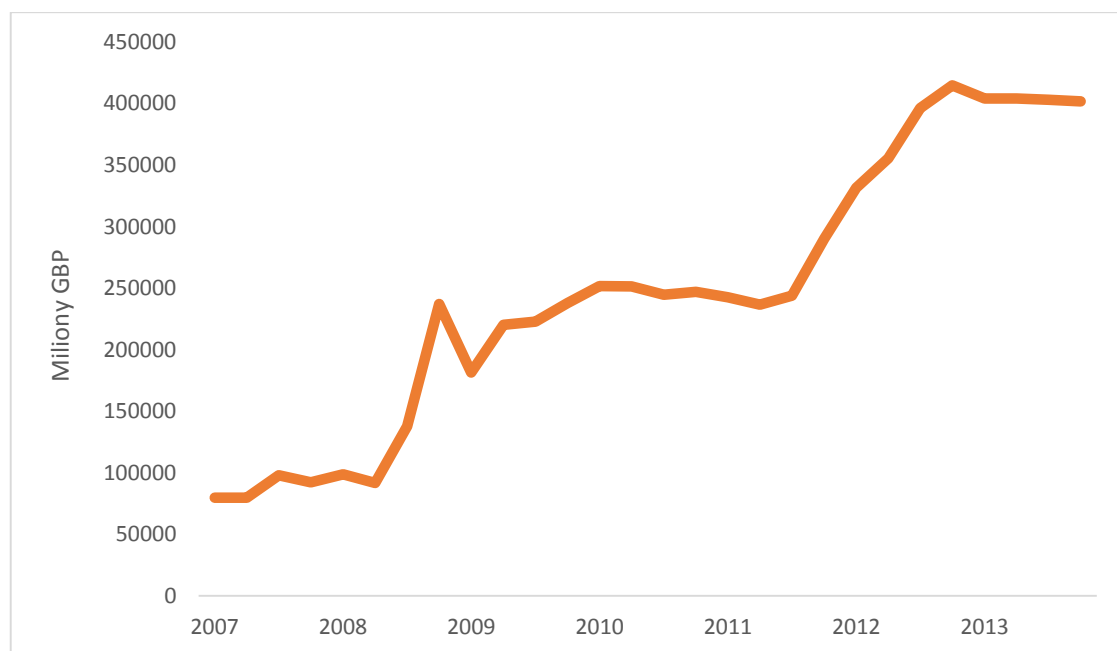
Zdroj: Bank of England (2014b)

Míra inflace zaznamenala ve sledovaném období výrazné výkyvy, a to především v letech 2008 až 2009. Globálního maxima dosahuje inflace ve třetím kvartálu 2008, kdy atakuje hranici 5 %. Následně krátkodobě dochází k podstřelení cílované hodnoty ve třetím kvartálu 2009 a pak opět k významným inflačním tlakům. Velmi spokojená mohla být centrální banka naopak ke konci roku 2013, kdy převyšuje naměřená hodnota inflace o pouhé 0,1 % cílovaný stav.

5.3.2 Nekonvenční měnové politiky

Nekonvenční měnové politiky realizované britskou centrální bankou lze rozčlenit na 4 základní typy: (i) dodání vyšší likvidity na trh, (ii) akce na podporu nefungujících trhů, (iii) rozsáhlé nákupy dlouhodobých aktiv a (iv) avizování budoucích politik. S nekonvenčními intervencemi je tradičně spojena expanze ve velikosti rozvahy centrální banky. Vývoj velikosti rozvahy nám zobrazuje Graf 10.

Graf 10: Vývoj velikosti rozvahy Bank of England v letech 2006 - 2013



Zdroj: Bank of England (2014a)

S rozvojem finanční krize se v roce 2007 zvýšila potřeba dodat na trh dodatečnou likviditu. Britská centrální banka v dubnu 2008 přichází s programem zvláštního režimu likvidity (Special Liquidity Scheme), zahrnujícím 185 miliard GBP, umožňujícím komerčním bankám směnit nelikvidní hypoteční zástavní listy (mortgage-backed securities) za pokladniční poukázky (treasury bills) (Bean, 2011). V rámci jiného programu (Discount Window Facility) je společně s problémy ve stejné době poskytnuta krátkodobá likvidita proti široké škále zajištění.

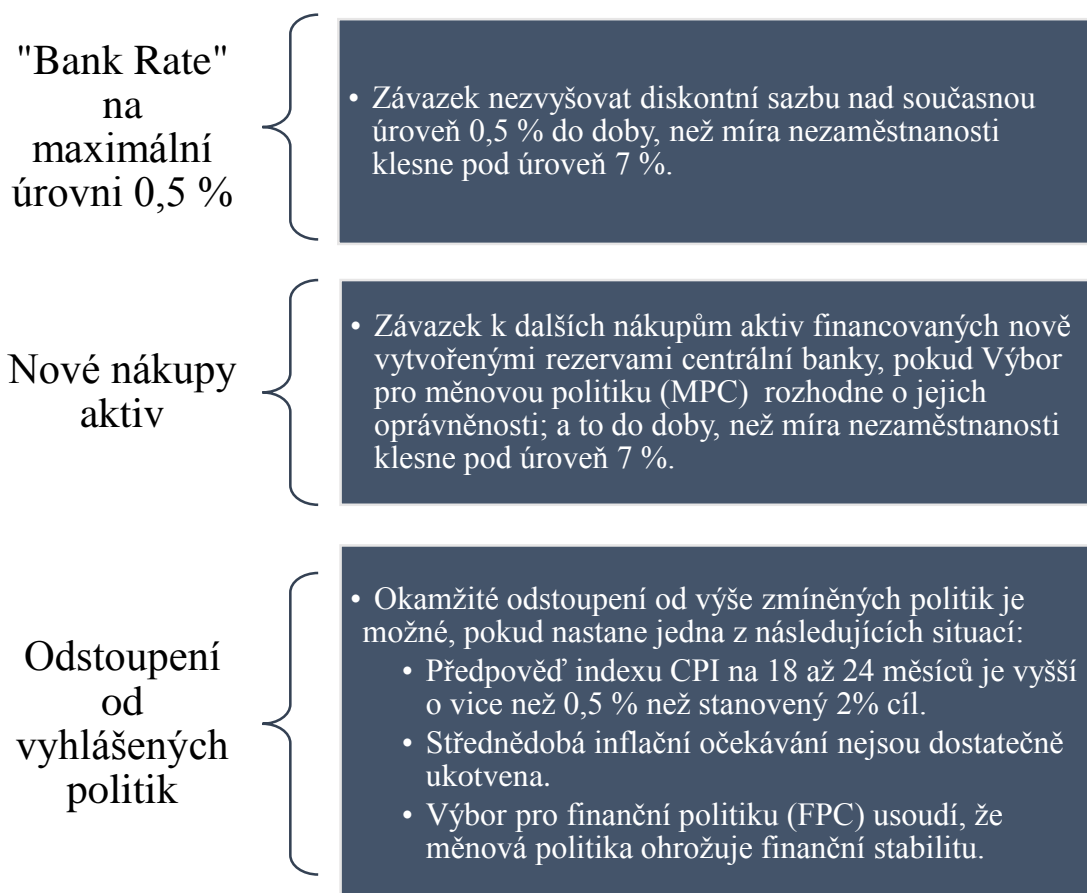
Pro druhou skupinu nestandardních akcí Bank of England je společná snaha zlepšit fungování dočasně nefunkčních trhů. Britská centrální banka začala nejprve s nákupem vysoce kvalitních komerčních papírů (Commercial papers), aby snížila likviditní prémii. Problémy s likviditou byly patrné především na trhu podnikových dluhopisů, proto zde centrální banka směřovala své nákupy. V neposlední řadě docházelo k nákupům zajištěných komerčních papírů s cílem zlepšit dostupnost financí pro širokou škálu podniků.

Cílem rozsáhlých nákupů dlouhodobých aktiv - především britských vládních dluhopisů - bylo v tomto případě snížit dlouhodobé výnosy z aktiv a posílit spotřebu. Poslední studie ukázaly, že celkovým efektem nákupů státních dluhopisů bylo ve Velké Británii snížení jejich výnosů o plných 100 bazických bodů (Joyce, Lasosa, Stevens, & Tong, 2011).

5.3.3 Avizované budoucí politiky

Poslední důležitou skupinou nekonvenčních měnových politik, kterou Bank of England významně použila, je avizování budoucích politik. Centrální banka Velké Británie klade velký důraz na včasné poskytování veškerých informací veřejnosti o tom, jak bude měnová politika na daném území realizována. A to vše transparentně prostřednictvím webových stránek britské centrální banky v sekci měnové politiky. K lednu 2014 se banka hlásí především k následujícím závazkům, uvedeným na Obrázek 4.

Obrázek 4: Avizované budoucí politiky



Zdroj: Bank of England (2013)

Očekávané změny měla měnová politika doznat v únoru 2014, neboť míra nezaměstnanosti klesla pod zmiňovanou 7% úroveň. Navzdory relativně významnému snížení nezaměstnanosti se však MPC nerozhodla začít pomalu brzdit ekonomiku. Vyhlásila, že diskontní sazbu ponechá prozatím na stávající úrovni; její budoucí hodnota se pak bude odvíjet od ekonomického vývoje a samozřejmě s ohledem na cílovanou 2% hodnotu inflace. Centrální banka vyhlásila též závazek ponechat zásoby nakoupených aktiv, a to alespoň do doby prvního zvýšení své úrokové sazby.

5.4 Eurozóna

Evropská centrální banka (ECB) spravuje měnovou politiku zemí Evropské unie, které přijaly euro jako oficiální měnu. Jedná se o poměrně novou centrální banku, která byla zřízena Maastrichtskou smlouvou v roce 1993. Oficiálně však ECB začíná vykonávat svou funkci až od zavedení eura v roce 1999. Hlavním cílem měnové politiky ECB je udržovat cenovou stabilitu, v případě splnění toho primárního cíle je pak sekundárním cílem podpora ekonomického růstu a zaměstnanosti.

Evropská centrální banka byla v posledních letech podstatně ovlivněna 2 událostmi, kterým je potřeba věnovat pozornost. Nejprve musela v letech 2007 – 2009 čelit světové finanční krizi. Druhá fáze krize, specifická zvláště pro eurozónu, je potom spojena s dluhovými problémy členských zemí. Několik z nich muselo dokonce požádat Evropskou unii a Mezinárodní měnový fond o finanční pomoc. Přehled těchto zemí, včetně důvodů vzniku problémů a výše finanční pomoci, zobrazuje Obrázek 5.

Obrázek 5: Přehled poskytnutých finančních pomoci problémovým zemím eurozóny



Zdroj: Deutsche Welle (2013), Hartman (2013)

Zatímco Irsko se nálepky problémové země pomalu zbavuje, výčet zemí s finančními potížemi je v Evropské unii daleko širší. Na základě Smlouvy o Evropské unii má Evropská centrální banka zakázáno přímé financování státních dluhů členských států. ECB však

může provádět nákupy vládních dluhopisů na sekundárním trhu, a z tohoto pohledu tak není oproti ostatním významným centrálním bankám omezena v provádění nekonvenční politiky. Oproti Federálnímu rezervnímu systému a britské centrální bance, které využívaly jako měnovou politiku v boji proti světové finanční krizi především kvantitativní uvolňování, využívá ECB obzvláště přístup známý jako úvěrové uvolňování. Nyní se budeme zabývat jednotlivými fázemi krize, jak byly v předchozím textu vymezeny.

5.4.1 Přístupy ECB za globální finanční krize 2007 - 2009

Stejně jako většina centrálních bank, jejichž domovské ekonomiky byly zasaženy globální ekonomickou krizí, přistoupila ECB velmi rychle k politice snižování úrokové míry k nulové hranici. Není překvapením, že přístupy velkých centrálních bank se nezměnily ani v okamžiku dosažení nulové úrokové míry, neboť banky čelily fundamentálně stejným problémům. Všechny tak prodloužily dobu refinančních operací, stejně jako snížily standardy pro posuzování způsobilosti zajišťování, uplatňované vůči bankám (Gros, Alcidi, & Giovanni, 2012). S pádem investiční banky Lehmann Brothers pak vrcholové měnové autority musejí řešit především problémy na mezibankovním trhu, kde panuje nízká ochota si navzájem půjčovat. Je obzvláště potřeba dodat na trh dostatečné množství likvidity. To je dosaženo především pomocí dalšího uvolnění dostupnosti úvěrů pro finanční instituce, dalšího snížení základních úrokových sazeb, a také prostřednictvím nákupů aktiv financovaných z peněz centrální banky – kvantitativního uvolňování.

5.4.2 Přístupy ECB za evropské dluhové krize 2010-2013

Ve druhém období se již přístupy Federálního rezervního systému a Evropské centrální banky výrazně lišily. Zatímco Fed se soustředil především na podporu nedostatečně rychle rostoucí ekonomiky a snížení vysoké míry nezaměstnanosti, ECB musela řešit zejména rostoucí paniku ohledně možné platební neschopnosti Řecka. V květnu 2010 se proto ECB rozhoduje intervenovat prostřednictvím nákupů řeckých obligací na sekundárním trhu a poskytnout tak dostatečný čas na vytvoření Evropského záchranného fondu.

Přímé financování státu je v současné kompozici eurozóny zakázané, proto ECB přistoupila k programu založeném na nákupu státních dluhopisů na sekundárním trhu, známém jako SMP (Securities Markets Programme).

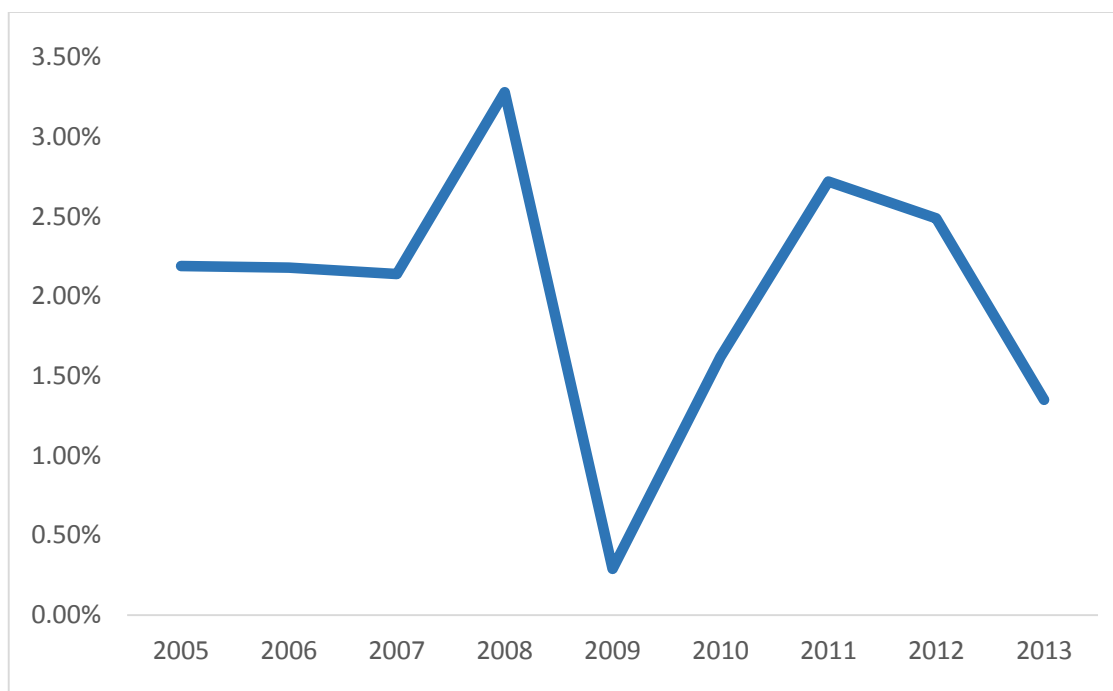
Stěžejním nástrojem ve 2. fázi krize jsou především úvěry poskytnuté v rámci programu dlouhodobých refinančních operací LTRO (Long Term Refinancing Operations), ke kterým Evropská centrální banka přistoupila významně v prosinci 2011 a v únoru 2012. Právě tyto intervence jsou často uváděny jako stěžejní krok k uklidnění situace v Evropě, neboť vedly k signifikantnímu snížení úroků státních dluhopisů problémových zemí. Na rozdíl od standardně prováděných operací MRO (Main Refinancing Operations), jejichž lhůta je 14 dnů a jejichž sazba se stanovuje na měsíčních zasedání banky, představují LTRO díky krizi výrazně silnější kalibr. Doba těchto operací může dosahovat až 3 roky při úrokové sazbě 1 %. Velmi významným aspektem efektivit tohoto nástroje je zcela určitě neomezenost takto poskytnutých peněžních prostředků.

Prvního kola LTRO se v prosinci 2011 zúčastnilo okolo 500 komerčních bank, které tak získaly 490 miliard EUR (Gros, Alcida, & Giovanni, 2012). Druhé kolo pak zapojilo více než 800 bank, kdy se celkový objem vyžádaných peněžních prostředků pohyboval okolo 530 miliard EUR.

5.4.3 Analýza inflace a transparentnosti ECB

Následuje standardní analýza vhodných makroekonomických řad na území eurozóny. Vývoj míry inflace zobrazuje Graf 11.

Graf 11: Vývoj míry inflace v eurozóně



Zdroj: Eurostat (2014b)

Do roku 2007 vykazuje Evropská centrální banka v dosahování vyhlášeného 2% inflačního cíle ukázkovou práci. Po vzniku globální finanční krize zaznamenává v roce 2007 cenová hladina nejprve mírný růst a následně strmý pád. Od roku 2009 čelí ECB jednoznačným deflačním tlakům a přistupuje rázně k nekonvenčním měnovým nástrojům. Graf 11 názorně demonstruje typickou diskreční měnovou politiku, kde teoreticky častěji dochází střídavě k přestřelování a podstřelování stanoveného cíle. Oscilování kolem vytyčeného cíle se tak může jevit jako výraznější než u závazných měnových politik. Podle mnohých autorů²⁰ by tak nestabilní měnová politika měla být přinejmenším vyvážena výraznou mírou transparentnosti centrální banky v jejích dalších krocích. V roce 2007 se Evropská centrální banka pohybovala v pětici nejtransparentnějších centrálních bank světa, naopak v době globální finanční krize v této oblasti poměrně selhává (Gros, Alcidi, & Giovanni, 2012). Zatímco Federální rezervní systém a Bank of England nadále udržují vysokou úroveň transparentnosti svých kroků, ECB argumentuje ve prospěch zvolené

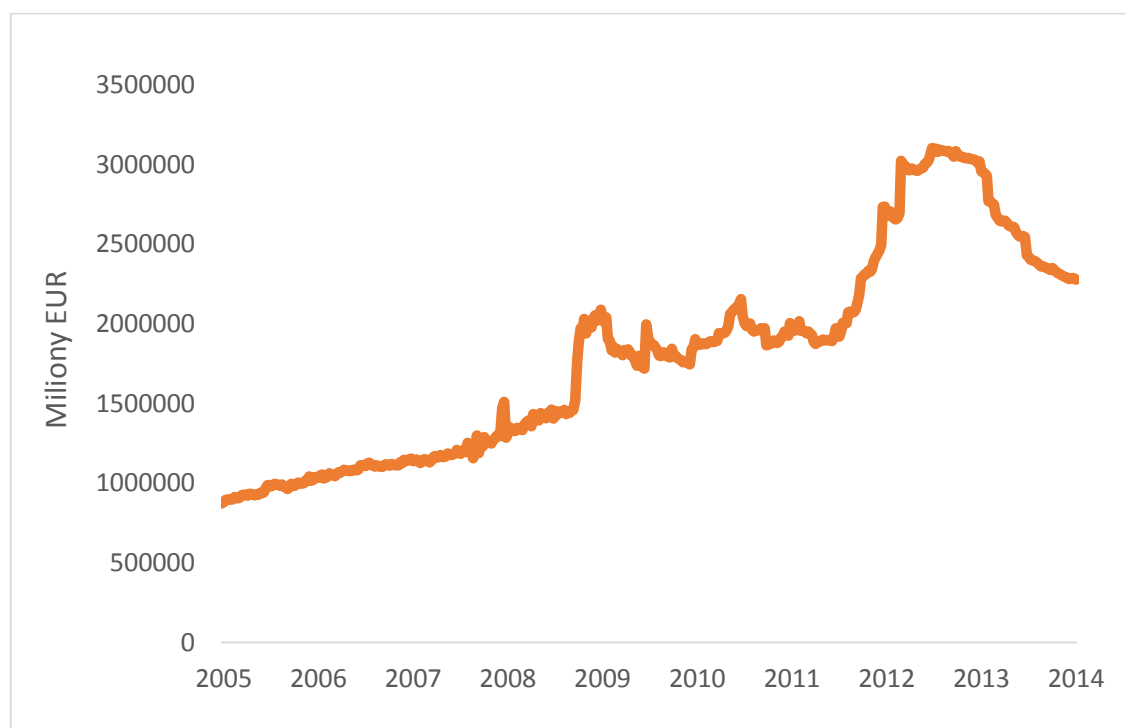
²⁰ Mimo jiné např. Revenda (1999); Gros, Alcidi a Giovanni (2012) a jiní.

nižší transparentnosti vyšší efektivností, jelikož plné odhalení zamýšlených nákupů údajně zhoršuje finanční stabilitu.

5.4.4 Dopady měnové politiky na rozvahu ECB

Za zmínku opět stojí vývoj rozvahy ECB v důsledku nestandardních nástrojů aplikovaných vrcholnou měnovou autoritou, působící na území eurozóny.

Graf 12: Vývoj rozvahy Evropské centrální banky v letech 2005 - 2014



Zdroj: ECB (2014)

Z Graf 12 je patrné postupné rozšiřování velikosti rozvahy mezi roky 2005 – 2013. K rychlému, skokovému navýšení došlo pouze v září 2008 a potom v druhé polovině roku 2011. Stejně jako Federální rezervní systém, nebo Bank of England, i Evropská centrální banka zvětšila v porovnání se stavem na začátku globální krize v roce 2007 rozvahu téměř o trojnásobek. Výrazným rozdílem oproti zmíněným centrálním bankám je nicméně struktura rozvahy, demonstrující, že vrcholová měnová autorita na území eurozóny spíše

realizovala úvěrové uvolňování, zatímco Fed prováděl v první řadě kvantitativní uvolňování pomocí nákupů nízko rizikových amerických vládních dluhopisů. Evropská centrální banka významně nakupovala malá množství rizikových aktiv, aby stáhla z oběhu ta, která způsobují problémy na trhu.

V poslední době dochází ke značnému snížení velikosti rozvahy v důsledku postupného splácení půjček dlouhodobých refinančních operací (LTRO). Objem rozvahy se tak ponížil na nejnižší hodnotu od září 2011.

5.5 Česká republika

Poslední studovaná země reprezentuje zcela odlišný případ od předchozích. Velikost ekonomiky zdaleka nedosahuje rozsahu jakékoli předchozí studované země a tudíž i přístup centrální banky České republiky se bude nutně lišit. Vrcholovou měnovou autoritou na území České republiky je od roku 1993 Česká národní banka, která je formálním nástupcem Státní banky československé. Zlomem pro Českou národní banku je rok 1998, kdy přechází - po výrazných problémech v předchozích letech spojených především s nepřiznivým vývojem obchodní bilance a následnými spekulativními útoky na českou korunu - k tzv. cílování inflace.

Česká národní banka patří dlouhodobě k nejtransparentnějším centrálním bankám vůbec. V nedávné studii²¹, která zkoumala okolo 120 centrálních bank, jí v této charakteristice dokonce patřilo 4. místo na světě. Studie hodnotila centrální banky podle několika kritérií: politické transparentnosti, ekonomické transparentnosti, procesní transparentnosti, operační transparentnosti a transparentnosti měnové politiky; výsledek je tak komplexní vizitkou dlouhodobé dobré práce v komunikaci banky s veřejností.

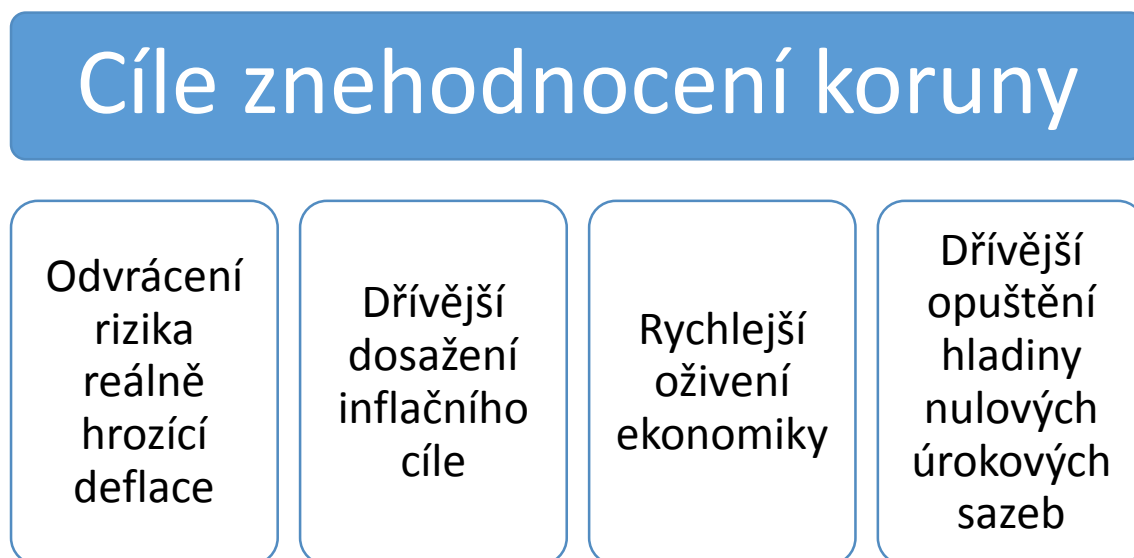
Důvodem zařazení České národní banky do této práce je její kontroverzně přijímané rozhodnutí po dlouhé době devizově intervenovat²². ČNB se k tomuto kroku odhodlala v listopadu 2013 v obavě z výrazného podstřelení inflačního cíle, a dokonce potenciální

²¹ Viz Dincer a Eichengreen (2013).

²² Česká národní banka naposledy prováděla devizové intervence v roce 2002. V mnohých ohledech byla tehdejší situace odlišná. Úrokové sazby předně nebyly na svých minimech, jako v současné době. Cílem

hrozby deflace. Cílem je tak především v zemi uvolnit měnové podmínky v době, kdy další uvolnění prostřednictvím nižší úrokové sazby není z technického hlediska možné. Využití devizových intervencí je v českých podmínkách pravděpodobně nejlepší způsob snížení rizika deflace. Využití záporné úrokové sazby je aktuálně nemožné v ČR, jak bylo v práci dříve zdůvodněno. Finanční systém v České republice je dostatečně likvidní, proto se ani nákupy dluhopisů centrální bankou nenabízí, jako vhodná nekonvenční politika k aplikaci. Vrtulníkové peníze jako měnovou politiku guvernér Singer sice přímo nevyloučil, devizové intervence se nicméně jeví přece jenom o něco konvenčněji a ČNB s nimi má nakonec i mnohem více zkušeností v porovnání se zasíláním šeků domácnostem k podpoře spotřeby. Specifické cíle znehodnocení měny zobrazuje Obrázek 6.

Obrázek 6: Cíle devizových intervencí 2013



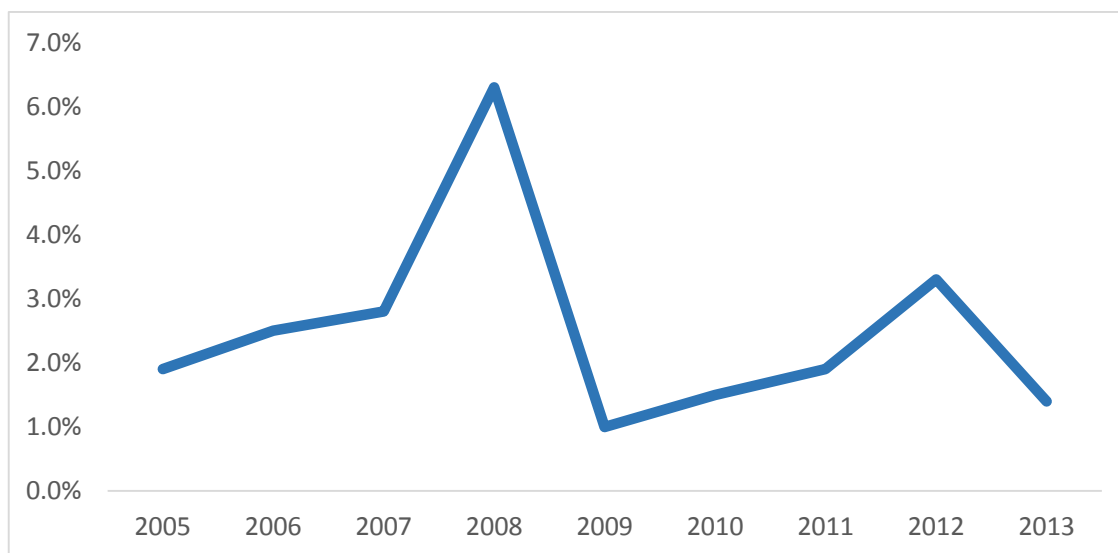
Zdroj: Singer (2014)

navíc bylo zabránit především zpříšňování měnových podmínek a snížit volatilitu kurzu české koruny (Česká národní banka, 2003-2014c).

5.5.1 Inflace

Tradičně prvotní zájem směřuje k vývoji inflace. Míra inflace je v tomto případě vyjádřena jako změna průměrné cenové hladiny za poslední rok oproti průměru 12 předchozích měsíců. Vizuálně je krátkodobý vývoj inflace v České republice zobrazen v Graf 13.

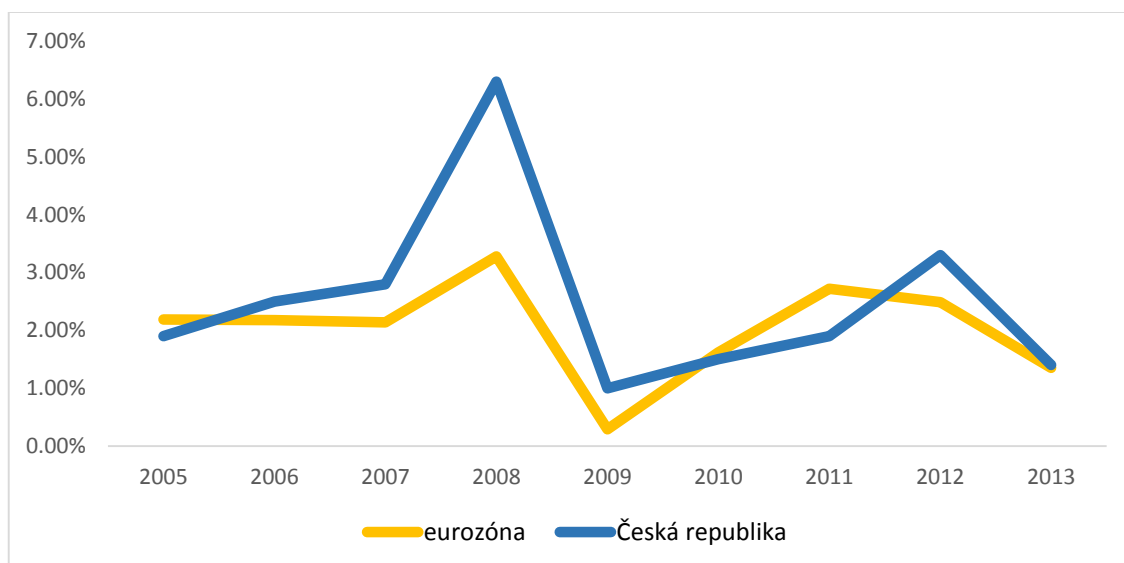
Graf 13: Vývoj míry inflace v České republice v letech 2005 - 2013



Zdroj: ČSÚ (2014b)

Pravdivost tvrzení, že českou ekonomiku lze především charakterizovat jako malou a velmi otevřenou, je možné prokázat i prostým pozorováním vývoje tuzemské inflace. Porovnáme-li zdejší vývoj s vývojem inflace v eurozóně, cenová úroveň v České republice trendově značně kopíruje vývoj v Evropské unii - Graf 14. Avšak stejně, jako ECB, má v posledních letech i česká vrcholová měnová autorita problémy s opakovaným přestřelováním a podstřelováním cílované hodnoty inflace.

Graf 14: Porovnání trendu vývoje inflace v ČR a v eurozóně



Zdroj: ČSÚ (2014b), (Eurostat, 2014b)

Česká národní banka v roce 2009 nejednala příliš aktivně o využití devizových intervencí, ačkoliv průměrná míra inflace činila 1 %, a byla tedy výrazně pod inflačním cílem. Tradiční úrokové sazby totiž nedosahovaly prozatím nulových hodnot a manévrovací prostor jejich prostřednictvím tak nebyl zcela zamezen²³. Na - v pořadí další - snížení roční míry inflace v roce 2013 již centrální banka reagovala nestandardním nástrojem. Kromě predikovaných dezinflačních a deflačních tlaků reagovala ČNB devizovými intervencemi například i na deflaci podporující dlouhodobý trend snižování rychlosti obratu peněz v ekonomice.

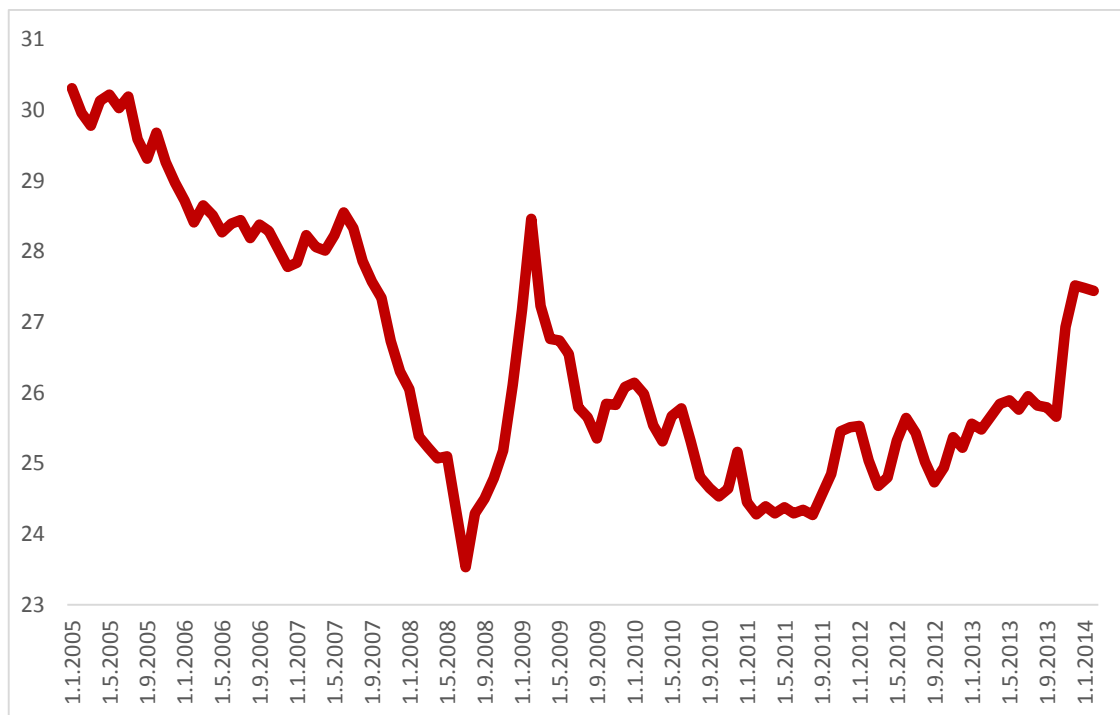
Předpověď ČNB ohledně míry inflace v roce 2014 je mírně nad 1% hladinou a tedy silně pod inflačním cílem (Singer, 2014). Průměr inflace za roky 2014 – 2015 je odhadován ve výši 1,9 %.

²³ Úrokové sazby dosahují hodnoty velmi blízkých nule v České republice od listopadu 2012.

5.5.2 Kurz koruny

Deflační riziko přimělo ČNB v listopadu 2013 nakupovat zahraniční měnu tak, aby oslabil českou korunu na hodnotu okolo 27 CZK/EUR. Graf 15 zobrazuje vývoj měnového kurzu koruny vůči euru v letech 2005 – 2014.

Graf 15: Vývoj měnového kurzu CZK/EUR v letech 2005 - 2014



Zdroj: Česká národní banka (2014b)

Reakce na nově využívaný nástroj v režimu cílování inflace byla okamžitá. Podle představitelů ČNB zajišťuje současný stav dostatečné uvolnění měnových podmínek, přičemž hladina přibližně 27 CZK/EUR bude držena minimálně do začátku roku 2015. ČNB si chce být jistá, že nehrozí deflační tlaky, a že skutečná hladina inflace se bude blížit k cílované hodnotě předtím, než ukončí program znehodnocování měny.

„V důsledku oslabení koruny dojde v roce 2014 ke zvýšení HDP o 65 mld. Kč a tím ke zvýšení daňového výběru o 26,7 mld. Kč.“ (Singer, 2014)

Devizové intervence by nakonec nemusely přinést pozitivní výsledky pouze v oblasti vývoje všeobecné cenové hladiny. Analýza České národní banky totiž ukazuje, že ani ekonomický prospěch z devizových intervencí nebude zanedbatelný. Reakce podnikatelů na devizové intervence byla nicméně ve velké míře negativní. Řada i exportovaných výrobků se totiž sestává z dovážených vstupů, a proto zmiňovaná výhoda pro exportní firmy se nemusí projevit ani u nich. Průzkumu Hospodářské komory České republiky uvádí, že 42 % respondentů z řad malých, středních i velkých firem vnímá devizové intervence negativně, neboť poškozují jejich podnik. Pouze 16 % respondentů je vnímá naopak pozitivně, zbytek uvedl, že intervence na jejich podnik nemají vliv, nebo nedokázal ohodnotit dopad tohoto měnového zásahu (Hospodářská komora České republiky, 2014).

6. Vliv nekonvenčních měnových politik na mezinárodní obchod

Mezinárodní obchod je středobodem současného komerčního světa. Podnikatelé z jednotlivých zemí zjišťují, že pronikat na nové trhy může přinášet výrazně vyšší zisky, než působit pouze na omezeném - a často značně nasyceném - domácím trhu. Předmětem této kapitoly je představit, jak rozhodnutí centrální banky o podobě monetární politiky ovlivňuje dění na mezinárodním trhu.

Racionální agenti, zvažující jakoukoli formu vstupu na zahraniční trh, provádí předně určitou analýzu potenciálně zajímavých zemí, aby zjistili, na jaké mezinárodní trhy je efektivní vstoupit. Podnikatelé musejí zvažovat všechny důležité aspekty, které jejich podnikání ovlivní. Nepřekvapuje, že stabilní podnikatelské prostředí s absencí velkých překvapení a nejistoty je preferováno. Proto i efektivní činnost centrální banky ve smyslu udržování stabilní hodnoty cenové hladiny a kontroly vývoje měny je jedním z klíčových parametrů, které podnikatelé při analýzách zkoumají.

6.1 Konvenční měnové politiky a jejich dopad na mezinárodní obchod

Základní dopady konvenčních měnových politik na mezinárodní obchod vysvětluje ekonomické teorie poměrně jednoznačně. Zatímco restriktivní měnová politika většinou podporuje apreciaci domácí měny prostřednictvím zvýšené úrokové míry, a tedy stimuluje import do země, expanzivní měnová politika naopak snížením úrokové míry v delším období podporuje export pomocí znehodnocené měny. Podrobnější přehled o účincích obou forem měnové politiky prezentuje Obrázek 7.

Obrázek 7: Účinky měnové politiky na mezinárodní obchod



Zdroj: Federal Reserve (n.d.)

6.2 Nekonvenční měnové politiky

Mnohem méně informací nicméně existuje k dopadům nekonvenčních nástrojů centrální banky na mezinárodní obchod, přijatých v důsledku negativních ekonomických událostí posledních let. Z nestandardních nástrojů nabývají velkého významu samozřejmě devizové intervence, kterých se však řada významných ekonomik vzdala v rámci odstranění bariér pro všestranně prospěšné obchodování mezi státy, a nepochybně i avizované budoucí politiky, které transparentně předestírají záměry centrální banky a pomáhají tak dovytvářet v očích investorů představu o budoucí ekonomické situaci země a její stabilitě. Blíže je však potřeba se věnovat dopadům QE na mezinárodní obchod.

6.2.1 Dopady QE na ceny komodit

Sledovat a měřit efekty nákupu aktiv centrální banky je velmi složité. Poměrně jasné a přímé efekty lze sledovat na finančních trzích, takže zvláště na základě reakcí těchto trhů někteří autoři hodnotí účinnost měnové politiky. Globální ekonomické vazby mají za následek úzkou propojenost kapitálových trhů, a tak změny cen aktiv na domácím trhu do jisté míry ovlivňují i mezinárodní ceny aktiv a směnné kurzy. Nízké výnosy z domácích aktiv nutí investory vyhledávat lepší příležitosti v zahraničí a tlačit tak ceny zahraničních aktiv směrem vzhůru. Obdobně by mohly působit rozsáhlé nákupy aktiv na komoditním trhu, který je typicky oceněný v USD. Pokud Fed vyhlásí expanzivní politiku, která bude zpravidla tlačit americkou měnu ke znehodnocení, budou ceny komodit z perspektivy zahraničních subjektů klesat a poptávka po nich zákonitě růst. Vysoká flexibilita komoditních cen umožňuje rychlejší cenové přizpůsobení, než lze vidět běžně u ostatního zboží. V důsledku toho se měnově politické nástroje budou daleko rychleji odrážet v cenách komodit. Proti vyšší poptávce po komoditách působí naopak potenciální riziko, že trh není zdaleka v ideálním stavu, když centrální banka musí takto významně intervenovat. V takovém případě by se cena zboží snížila, převládla-li by v očích investorů tato hrozba. Tabulka 3 uvádí chronologický přehled, kdy byla jednotlivá oznámení o realizaci kvantitativního uvolňování uveřejněna Federálním rezervním systémem, a příslušný stav indexu komoditních cen S&P GSCI Futures²⁴ před a po oznámení.

²⁴ GSCI index byl vyvinut společností Goldman Sachs, od roku 2007 ho však vlastní a spravuje společnost Standard & Poors. Index se skládá z 24 komodit, které zastupují všechny komoditní sektory. Zdaleka největší váhu připisuje tento index energiím.

Tabulka 3: Dopad QE na vývoj cen komodit GSCI

Datum	Kolo QE	GSCI před oznámením	GSCI po oznámení	Reakce trhu ²⁵
25. listopad 2008	1	393.5	376.5	0.8
1. prosinec 2008	1	382.4	365.3	0.8
16. prosinec 2008	1	341.4	351.5	2.2
28. leden 2009	1	332.9	338.0	-0.2
18. březen 2009	1	356.0	352.2	3.4
10. srpen 2010	2	536.0	529.0	0.6
27. srpen 2010	2	502.5	511.2	-0.8
21. září 2010	2	532.0	527.0	0.6
15. říjen 2010	2	566.3	558.0	-0.2
3. listopad 2010	2	575.0	577.0	-0,1

Zdroj: Glick a Leduc (2011), Wright (2011), Quandl (2014)

Na základě zjištěných dat z Tabulka 3 je možné hodnotit okamžitou reakci komoditního trhu na uveřejněné zprávy o realizace QE. To lze provést například pomocí Studentova párového testu s 95% intervalem spolehlivosti; porovnáme tak, zda po oznámení došlo ve srovnání s předchozím stavem k signifikantnímu snížení ceny GSCI. Hypotézy jsou v takovém případě stanoveny následujícím způsobem.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_A: \mu_1 > \mu_2$$

²⁵ Reakce trhu zkoumá intenzitu překvapení ekonomické veřejnosti plynoucí z avizovaných kroků Fedu. Nabývá kladné hodnoty v případě, že uvolnění měnové politiky je výraznější, než bylo očekáváno, v opačném případě nabývá negativních hodnot.

Výsledky analýzy dopadu kvantitativního uvolňování jsou přehledně zobrazeny v Tabulka 4. Ceny komodit jsou všeobecně známé tím, že jejich budoucí vývoj se obtížně předvídá, a proto se k nim váží velmi zajímavé zisky, stejně jako fatální ztráty investorů. Komplexní index cen komodit je navíc ve své struktuře tak rozsáhlý, že na něj působí obrovské množství vlivů.

Tabulka 4: Analýza dopadu QE na vývoj cen komodit

	Testové kritérium t	p-value
všechna oznámení	1.055	0.160
oznámení s kladnou reakcí trhu	1.612	0.084
oznámení se zápornou reakcí trhu	-0.517	0.680

Zdroj: vlastní práce

Na stanované hladině významnosti se nám nepodařilo potvrdit alternativní hypotézu o tom, že ceny v důsledku QE klesají. Provedená analýza je samozřejmě značně omezená i nízkým počtem sledovaných případů, plynoucím z charakteru testované problematiky. Poměrně zajímavé výsledky dopadů QE na index ceny komodit GSCI způsobují oznámení s kladnou reakcí trhu, kde p-value téměř dosahuje stanovenou kritickou hodnotu 0,05. Jiná studie²⁶ s odlišnou metodikou testování dokonce u oznámení s kladnou reakcí trhu vykazují signifikantní pokles ceny komodit.

6.2.2 Dopady QE na vývoj směnných kurzu

Depreciace domácí měny je považována za nejviditelnější dopad kvantitativního uvolňování na mezinárodní obchod. Následující část práce analyzuje dopad oznámení Fedu o realizaci QE na vývoj směnného kurzu amerického dolaru s třemi nejvíce obchodovanými měnami na světě, jimiž jsou: Euro (EUR), Yen (JPY) a Britská libra (GBP). Tabulka 5

²⁶ Glick a Leeduc (2011)

zobrazuje kurzy těchto měn vůči americkému dolaru den před avizováním nových informací o realizaci QE a reakci devizového trhu na nově poskytnuté informace.

Tabulka 5: Dopady QE na vývoj směnných kurzů:

Datum	EUR/US		JPY/USD		GBP/USD		Reakce trhu
	D před	po	před	po	před	po	
25. listopad 2008	1.2890	1.3030	0.0103	0.0105	1.5177	1.5349	0.8
1. prosinec 2008	1.2694	1.2634	0.0105	0.0107	1.5348	1.4840	0.8
16. prosinec 2008	1.3664	1.3810	0.0110	0.0111	1.5278	1.5320	2.2
28. leden 2009	1.3159	1.3244	0.0112	0.0113	1.4148	1.4317	-0.2
18. březen 2009	1.2972	1.3110	0.0101	0.0102	1.4018	1.3974	3.4
10. srpen 2010	1.3241	1.3095	0.0116	0.0116	1.5945	1.5776	0.6
27. srpen 2010	1.2765	1.2765	0.0118	0.0118	1.5574	1.5528	-0.8
21. září 2010	1.3074	1.3136	0.0117	0.0117	1.5564	1.5551	0.6
15. říjen 2010	1.4066	1.3998	0.0123	0.0123	1.5992	1.6027	-0.2
3. listopad 2010	1.4026	1.4014	0.0124	0.0123	1.6010	1.6080	-0.1

Zdroj: Federal Reserve (2014c), Glick a Leduc (2011)

Lze tedy opět sledovat statistickou významnost změny studovaných směnných kurzů v reakci na závazek Fedu k rozsáhlým nákupům aktiv. Kvantitativní uvolňování by teoreticky mělo vést k depreciaci měny. Nulová a alternativní hypotéza jsou stanoveny následovně.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_A: \mu_1 < \mu_2$$

Pro analýzu dopadů QE na vývoj směnných kurzů je opět zvolen Studentův párový test. Přehled výsledků pro jednotlivé kurzy měn zobrazuje Tabulka 6.

Provedeným testováním hypotézy, že realizace kvantitativního uvolňování Fedem vede ke statisticky významné depreciaci amerického dolaru vůči třem nejvíce obchodovaným měnám na světě, se nám podařilo zamítnout H_0 ve prospěch H_A pouze u směnného kurzu JPY/USD s kladnou reakcí trhu. Na 5% hladině významnosti jsme tak dokázali, že QE vedlo ke statisticky významnému znehodnocení amerického dolaru ve vztahu k japonskému jenu. Do stanovení směnných kurzů se nicméně promítá velké množství jiných faktorů a možná i proto se nepodařilo prokázat depreciaci měny i vůči ostatním měnám. Jednoznačnou slabinou testování je omezený počet dat, způsobený nízkým množstvím relevantních oznámení Federálního rezervního systému o provádění QE.

Tabulka 6: Analýza dopadů QE na vývoj směnných kurzů

	Testové kritérium t EUR/USD	P-value JPY/USD	Testové kritérium t JPY/USD	P-value JPY/USD	Testové kritérium t GBP/USD	P-value GBP/USD
všechna oznámení	-0.8886	0.1987	-1.5023	0.0837	0.4694	0.6750
oznámení s kladnou reakcí trhu	-0.9293	0.1977	-3.3056	0.0107	0.9052	0.7966
oznámení se zápornou reakcí trhu	-0.0396	0.4855	1.1196	0.8278	-1.2797	0.1453

Zdroj: vlastní práce

7. Závěr

Diplomová práce si kladla za cíl nejprve představit nekonvenční měnové politiky, které centrální banky za okolností posledních let využívají nebo by mohly potenciálně aplikovat. Navzdory různým přístupům ke klasifikaci těchto politik lze definovat jako ty základní zejména kvantitativní uvolňování, úvěrové uvolňování, avizování budoucích politik, záporné úrokové sazby, devizové intervence a „vrtulníkové peníze“. Vedle popisu specifik jednotlivých typů nestandardních nástrojů centrální banky byl v první části kladen podstatný důraz na rizika spojená s použitím zmíněných měnových politik. Z analýzy již provedených studií převážně vyplývá, že riziko neúměrně zvýšené inflace v blízké budoucnosti nehrozí. Obdobně můžeme hodnotit riziko cíleného znehodnocování domácí měny pro ekonomické účely země, neboť vyspělé státy se od takové politiky v mezinárodních smlouvách distancují. Největší riziko tak lze spatřit především v tom, že značně uvolněná měnová politika umožňuje prodlužovat existenci špatných projektů a brání potřebné a hluboké restrukturalizaci ekonomiky.

Druhá část práce byla věnována konkrétním aplikacím nekonvenčních měnových politik. Stěžejní význam lze spatřovat v definici poznatků z aplikace nekonvenčních měnových politik v japonské prostředí. Pochopení důvodů nefunkčnosti monetárních stimulů v Japonsku je jednoznačně klíčové proto, aby se současné centrální banky mohly vyhnout chybám minulým a efektivně řídit monetární politiku v zemi. Z japonské aplikace lze vyvodit především významné snížení měnového multiplikátoru s příchodem nekonvenčních nástrojů, klíčovou roli bankovního sektoru a jeho stavu, a v neposlední řadě i nízkou stimulaci japonské ekonomiky prostřednictvím aplikace kvantitativního uvolňování.

U všech čtyřech prezentovaných velkých centrálních bank (tj. Federálního rezervního systému, Evropské centrální banky, Bank of Japan a Bank of England) lze zpozorovat extrémní nárůst velikosti rozvahy v posledních letech. Ve Spojených státech amerických jsou se zvýšeným množstvím aktiv a změnou portfolia rozvahy centrální banky spojeny i značné finanční příjmy pro vládu, které centrální banka držbou aktiv generuje. Do budoucna však mnoho odborníků varuje i před potenciálními ztrátami, které dočasně nafouklá rozvaha může přinést. Úspěšnost nekonvenčních měnových politik v USA lze potvrdit na základě relativně stabilní úrovně inflace v současnosti a postupně se snižující

nezaměstnanosti. Silně korelující vztah mezi růstem rozvahy Fedu a indexu S&P 500 nicméně naznačuje možné vytváření dalších investičních bublin na trhu, které mohou začít při realizaci „exit strategy“ bolestivě splaskávat.

Centrální banka Velké Británie přistoupila ve sledovaných letech ke čtyřem zásadním měnovým politikám: dodání vyšší likvidity na trh, akci na podporu nefungujících trhů, rozsáhlým nákupům dlouhodobých aktiv a avizování budoucích politik. Specifickou pomoc poskytla problémovým subjektům dodáním dostatečné likvidy; nákupy vládních dluhopisů snížila jejich výnosy o 1 %. Viditelná je obzvláště transparentnost budoucích kroků britské centrální banky prostřednictvím avizování závazků akcí měnové politiky k vývoji především nezaměstnanosti. Výkyvy inflace z posledních let se Bank of England v roce 2013 podařilo stabilizovat.

Přístupy Evropské centrální banky se výrazně liší ve fázi globální finanční krizi a ve fázi spojené s evropskou dluhovou krizí. Zatímco v první fázi využívala ECB podobné nástroje jako ostatní velké centrální banky, pro druhou fázi je typické především využití dlouhodobých refinančních operací LTRO. Ty jsou sice všeobecně považovány za důvod uklidnění situace v eurozóně, i tak se ale inflace v roce 2013 pohybuje pod stanoveným 2% cílem. Podle některých studií ECB utrpěla v posledních letech poklesem transparentnosti. Krátkodobý prospěch z částečné neprůhlednosti budoucích kroků by mohla znamenat problémy s uplatňováním měnové politiky v budoucnu.

Poslední studovanou zemí byla Česká republika, jež nedávno aplikovala devizové intervence pro dodatečné uvolnění měnové politiky. Jelikož stejně jako většina ostatních centrálních bank vyčerpala možnost ovlivňovat ekonomiku prostřednictvím snížených úrokových sazeb, byly dalším avizovaným přístupem právě devizové intervence. K depreciaci měny došlo velmi rychle a centrální bance se obstojně daří kurz udržovat na cílené hodnotě. Inflační vývoj na začátku roku 2014 a deflace v sousedním Slovensku staví jasné argumenty ve prospěch devizových intervencí a jejich vhodnosti v České republice. Zda přinesou devizové intervence skutečné ekonomické benefity pro zemi, jak ČNB ve svých predikcích očekává, bude možné posoudit až v delším časovém horizontu.

Závěrečná část práce analyzuje a statisticky testuje dopady nekonvenčních měnových nástrojů na mezinárodní obchod. Jelikož podniky většinou preferují stabilní prostředí s minimálními výkyvy inflace a měny, je potřeba pochopit, jaké dopady mohou nové politiky

přinést v této oblasti. Vedle známých projevů devizových intervencí v podpoře exportu domácí ekonomiky, a avizovaných budoucích politik napomáhajících k průhlednější měnové politice, ovlivňuje mezinárodní obchod i kvantitativní uvolňování. Hodnoceny byly především dopady QE na ceny komodit S&P a vývoj kurzu amerického dolaru. Na 5% hladině významnosti nebyla prokázána stanovená hypotéza o tom, že QE vede ke snížení všeobecného indexu cen komodit. Naopak signifikantní znehodnocení amerického dolaru se podařilo prokázat u směnného kurzu s japonským jenem u kladný reakcí trhu. Je ale potřeba si uvědomit, kolik faktorů se odráží ve stanovení kurzu, i proto se zřejmě nepodařilo znehodnocení měny dolaru prokázat ve vztahu k euru a britské libře. Omezením studie je jednoznačně nízký počet použitelných dat, způsobený omezeným počtem vyhlášených oznámení o aplikaci kvantitativního uvolňování americkým Fedem.

I. Summary

The intensification of global financial crisis that began in summer 2007 led to many central banks firstly cutting interest rates to zero lower bound and eventually also employing new unprecedented monetary policy approaches to reach their targets.

The goal of this Diploma thesis is firstly introduce unconventional monetary policies they are mentioned in relevant research papers or other scientific works, and create topic overview. First there were detected and later described 6 most important non-standard monetary policies: quantitative easing, credit easing, forward guidance, negative interest rates, foreign exchange intervention and helicopter money. Literature research also deals with possible risks and costs of these monetary measures. Central bank should consider following issues at least when approaching such policies: balance sheet management and exit strategy, inflation target overshoot, central bank independence, financial stability and potentially currency wars in retaliation for support of domestic competitiveness in comparison with other countries.

Second part of Diploma thesis set its goal to analyze implementation of unconventional monetary incentives in selected countries or area (Japan, United States of America, United Kingdom, Eurozone and Czech Republic). Crucial knowledge provides especially lessons from implementation of non-standard monetary policy in Japan in the past. Analysis of these countries quite clearly proved that examined unconventional approaches were effective, helping to mitigate negative impacts of global crisis.

Last part of Diploma thesis statistically tested impact of these policies on international trade. There was examined application of quantitative easing in USA, whether this policy led to depreciation of U.S. dollar in relation with other most traded currencies, and whether it caused significant decrease of general commodity price index GSCI. Executed analysis did reject the hypothesis about decrease of GSCI. Nevertheless the second analysis proved significant depreciation of American dollar against Japanese Yen in case of positive market reactions.

Keywords: unconventional monetary policy, quantitative easing, credit easing, forward guidance, negative interest rates, foreign exchange intervention, helicopter money, central bank balance sheet, international trade.

II. Seznam použitých zdrojů

- U.S. Bureau of Labor Statistics. (25. Únor 2014). *Databases, Tables & Calculators by Subject*. Načteno z U.S. Bureau of Labor Statistics: <ftp://ftp.bls.gov/pub/special.requests/cpi/cpiiai.txt>
- Allen, W. A. (Prosinec 2012). Quantitative monetary policy and government debt management in Britain since 1919. *Oxford Review of Economic Policy*, stránky 804-836.
- Alon, T., & Swanson, E. (25. Duben 2011). Operation twist and the effect of large-scale asset purchases. *Economic Letter*. Načteno z <http://www.frbsf.org/economic-research/publications/economic-letter/2011/april/operation-twist-effect-large-scale-asset-purchases/>
- Anderson, R. G., & Liu, Y. (Leden 2013). How low can you go? Negative interest rates and investors' flight to safety. *The Regional Economist*, stránky 12-13. Načteno z http://www.stlouisfed.org/publications/pub_assets/pdf/re/2013/a/RE_Jan_2013.pdf
- Appelbaum, B. (12. Prosinec 2012). Fed ties rates to joblessness, with target of 6.5%. *New York Times*. Načteno z <http://www.nytimes.com/2012/12/13/business/economy/fed-to-maintain-stimulus-bond-buying.html>
- Bank of England. (7. Srpen 2013). *Forward guidance*. Načteno z [bankofengland.co.uk: http://www.bankofengland.co.uk/monetarypolicy/Pages/forwardguidance.aspx](http://www.bankofengland.co.uk/monetarypolicy/Pages/forwardguidance.aspx)
- Bank of England. (15. Březen 2014a). *Bankstats (Monetary & Financial Statistics)*. Načteno z [Bank of England: http://www.bankofengland.co.uk/statistics/Pages/bankstats/2014/feb.aspx](http://www.bankofengland.co.uk/statistics/Pages/bankstats/2014/feb.aspx)
- Bank of England. (18. Březen 2014b). *Inflation Report, February 2014*. Načteno z [Bank of England: http://www.bankofengland.co.uk/publications/Pages/inflationreport/2014/ir1401.aspx](http://www.bankofengland.co.uk/publications/Pages/inflationreport/2014/ir1401.aspx)
- Bank of Japan. (15. Březen 2014). *BOJ Time-Series Data Search*. Načteno z [Bank of Japan: http://www.stat-search.boj.or.jp/ssi/cgi-bin/famecgi2?cgi=\\$nme_a000_en&lstSelection=1](http://www.stat-search.boj.or.jp/ssi/cgi-bin/famecgi2?cgi=$nme_a000_en&lstSelection=1)
- Bean, C. (25. Únor 2011). Lessons on unconventional monetary policy from the United Kingdom. New York, Spojené státy americké. Načteno z <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/speeches/2011/speech478.pdf>

- Bowdler, C., & Radia, A. (2012). Unconventional monetary policy: the assessment. *Oxford Review of Economic Policy*, 28(4), stránky 603-621. Načteno z https://wwz.unibas.ch/fileadmin/wwz/redaktion/makrooekonomie/intermediate_macro/reader/8/14_UnconventionalMonetaryPolicy.pdf
- Carney, M. (13. Prosinec 2010). Living with low for long. *Economic Club of Canada*. Načteno z <http://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2010/12/sp131210.pdf>
- Carney, M. (11. Prosinec 2012). Guidance. Toronto, Kanada: Bank of Canada. Načteno z <http://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2012/12/remarks-111212.pdf>
- Carpenter, S. B., Ihrig, J. E., Klee, E. C., Quinn, D. W., & Boote, A. H. (2013). The Federal reserve's balance sheet and earnings: a primer and projections. *Finance and Economics Discussion Series*. Načteno z <http://www.federalreserve.gov/pubs/feds/2013/201301/revision/201301pap.pdf>
- Cecchetti, S. G. (2009). *Unconventional policy 3 – credit easing*. Načteno z McGraw-Hill Higher Education: http://www.mhhe.com/economics/cecchetti/Cecchetti2_Ch18_UP3-CE.pdf
- Česká národní banka. (2003-2014a). *Co to jsou nominální a reálné úrokové sazby?* Načteno z České národní banka: https://www.cnb.cz/cs/faq/co_to_jsou_nominalni_a_realne_urokove_sazby.html
- Česká národní banka. (2003-2014b). *Co to jsou měnové podmínky?* Načteno z České národní banka: http://www.cnb.cz/cs/faq/co_to_jsou_menove_podminky.html
- Česká národní banka. (2003-2014c). *Měnový kurz jako nástroj měnové politiky - nejčastější otázky a odpovědi*. Načteno z České národní banka: http://www.cnb.cz/cs/faq/menovyy_kurz_jako_nastroj_menove_politiky.html#8
- Česká národní banka. (2009). *Nekonvenční měnová politika vybraných centrálních bank*. Načteno z České národní banka: https://www.cnb.cz/cs/menova_politika/zpravy_o_inflaci/2009/2009_III/boxy_a_prilohy/zoi_III_2009_box_I.html
- Česká národní banka. (Září 2012). *Monitoring centrálních bank - září*. Načteno z http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/menova_politika/monitoring_centralnich_bank/download/1203_mcb.pdf
- Česká národní banka. (2012-2013). *Slovníček pojmů*. Načteno z České národní banka: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/financni_stabilita/zpravy_fs/fs_2012-2013/fs_2012-2013_slovnicek.pdf
- Česká národní banka. (15. Březen 2014a). *Tabulka A11: Rozvaha České národní banky - aktiva*. Načteno z České národní banka: http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.VYSTUP?p_period=1&p_sort=2

&p_des=50&p_sestuid=929&p_uka=15&p_strid=AAAA&p_od=200201&p_do=201402&p_lang=CS&p_format=0&p_decsep=%2C

- Česká národní banka. (17. Březen 2014b). *Vybrané devizové kurzy - grafy*. Načteno z Česká národní banka: http://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/devizovy_trh/kurzy_devizoveho_trhu/grafy_form_js.jsp
- ČSÚ. (15. Březen 2014a). *Hrubý domácí produkt - Časové řady ukazatelů čtvrtletních účtů*. Načteno z ČSÚ: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/hdp_cr
- ČSÚ. (25. Březen 2014b). *Míra inflace, vývoj spotřebitelských cen vybraných výrobků v České republice*. Načteno z ČSÚ: http://www.czso.cz/cz/cr_1989_ts/0304.pdf
- Deutsche Welle. (8. Květen 2013). 532 billion euros to rescue five countries. *Deutsche Welle*. Načteno z <http://www.dw.de/532-billion-euros-to-rescue-five-countries/a-16800256>
- Dincer, N. N., & Eichengreen, B. (Září 2013). Central bank transparency and independence : updates and new measures. Bank of Korea. Načteno z file:///C:/Users/David/Downloads/bok_13-21.pdf
- Dvořák, P. (Duben 2007). Monetární teorie cyklu, dluhový problém a finanční krize. *Politická ekonomie*(2), stránky 183-205. Načteno z <http://www.vse.cz/polek/abstrakt.php3?IDcl=596>
- ECB. (1. Červenec 2013). *Nezávislost*. Načteno z ECB: http://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/facts/orga/html/or_007.cs.html
- ECB. (15. Březen 2014). *Statistical data warehouse*. Načteno z ECB: http://sdw.ecb.europa.eu/browseSelection.do?DATASET=0&DATASET=1&sf1=3&sf13=4&BS_ITEM=T000&node=2018802
- Eurostat. (17. Březen 2014a). *Gross domestic product at market prices*. Načteno z Eurostat: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tec00001&language=en>
- Eurostat. (23. Březen 2014b). *HICP - inflation rate*. Načteno z Eurostat: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&language=en&pcode=tec00118&tableSelection=1&footnotes=yes&labeling=labels&plugin=1>
- Federal Reserve. (15. Březen 2014a). *Federal reserve statistical release*. Načteno z Federal Reserve: <http://www.federalreserve.gov/releases/h41/>
- Federal reserve. (3. Duben 2014b). *Federal reserve distributions to the U.S. Treasury, 2003-2012*. Načteno z Federal Reserve: <http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/other/other20130110a.pdf>

- Federal Reserve. (2. Duben 2014c). *Foreign Exchange Rates*. Načteno z Federal Reserve: <http://www.federalreserve.gov/releases/h10/hist/>
- Federal Reserve Bank of St. Louis. (13. Březen 2014). *S&P 500*. Načteno z Federal Reserve Economic Data: <http://research.stlouisfed.org/fred2/series/SP500/downloaddata>
- Federal Reserve. (n.d.). *How monetary policy can affect international trade*. Načteno z Middle Tennessee State University: <http://mtweb.mtsu.edu/wfford/Monetary%20Policy-International%20Trade.pdf>
- Glick, R., & Leduc, S. (Prosinec 2011). Central bank announcements of asset purchases and the impact on global financial and commodity markets. Federal Reserve Bank of San Francisco. Načteno z <http://www.frbsf.org/economic-research/files/wp11-30bk.pdf>
- Gopinath, G. (10. Srpen 2013). The IMF's next test. *The Korea Times*. Načteno z http://www.koreatimes.co.kr/www/news/nation/2013/10/197_143971.html
- Grenville, S. (23. Únor 2013). *Helicopter money*. (Centre for Economic Policy Research) Načteno z VoxEU.org: <http://www.voxeu.org/article/helicopter-money>
- Gros, D., Alcidi, C., & Giovanni, A. (Červen 2012). Central banks in times of crisis the Fed versus the ECB. Brussels. Načteno z <http://www.europarl.europa.eu/document/activities/cont/201207/20120702ATT48168/20120702ATT48168EN.pdf>
- Hartman, Ondřej. (18. Březen 2013). O pomoc zažádalo již pět zemí eurozóny. *FXstreet.cz*. Načteno z <http://www.fxstreet.cz/o-pomoc-zazadalo-jiz-pet-zemi-eurozony.html>
- Hospodářská komora České republiky. (13. Březen 2014). *Průzkum HK ČR: Devizové intervence mají negativní dopad na téměř polovinu českých MSP*. Načteno z Hospodářská komora České republiky: <http://www.komora.cz/aktualni-zpravodajstvi/tiskove-zpravy/tiskove-zpravy-2014/pruzkum-hk-cr-devizove-intervence-maji-negativni-dopad-na-temer-polovinu-ceskych-msp.aspx>
- Joyce, M. A., Lasaosa, A., Stevens, I., & Tong, M. (Září 2011). The financial market impact of quantitative easing in the United Kingdom. *International Journal of Central Banking*, 7(3), stránky 113-161. Načteno z <http://www.ijcb.org/journal/ijcb11q3a5.pdf>
- Joyce, M., Tong, M., & Woods, R. (19. Září 2011). The United Kingdom's quantitative easing policy: design, operation and impact. *Quarterly Bulletin*, stránky 200-212. Načteno z <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/quarterlybulletin/qb110301.pdf>

- Kostelný, R. (Březen 2013). Záporné úrokové sazby a ich implikácie. *Biatic*, stránky 2-4.
- Kozicki, S., Santor, E., & Suchanek, L. (19. Květen 2011). Unconventional monetary policy: the international experience with central bank asset purchases. *Bank of Canada Review*, stránky 13-25. Načteno z http://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2011/05/review_spring11.pdf
- Kydland, F. E., & Prescott, E. C. (Červen 1977). Rules rather than discretion: the inconsistency of optimal plans. *The Journal of Political Economy*, stránky 473-492. Načteno z <http://www.minneapolisfed.org/research/prescott/papers/rulesdiscretion.pdf>
- Mankiw, G. N. (18. April 2009). It may be time for the Fed to go negative. *New York Times*. Načteno z <http://www.nytimes.com/2009/04/19/business/economy/19view.html>
- McMahon, M., & Polemarchakis, H. (22. Prosinec 2011). The unintended consequences of unconventional monetary policy. Načteno z <http://www2.warwick.ac.uk/fac/soc/economics/staff/academic/mcmahon/research/unintended.pdf>
- Pečený, Z. (5. Duben 2013). Japonská centrální banka překvapila. *E15.CZ*. Načteno z <http://zpravy.e15.cz/burzy-a-trhy/meny/japonska-centralni-banka-prekvapila-971935>
- Petruš, M. (26. Březen 2014). *Zisk ČNB na úhradu minulých ztrát*. Načteno z Česká národní banka: http://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/tiskove_zpravy_cnb/2014/20140326_zisk_cnb_2013.html
- Plhoň, T. (5. Srpen 2013). Tři šípy reformem. *E15.CZ*. Načteno z <http://euro.e15.cz/archiv/tri-sipy-reformem-1011379>
- Quandl. (2. Duben 2014). *CME GSCI Futures*. Načteno z Quandl: http://www.quandl.com/OFDP/FUTURE_G11-CME-GSCI-Futures-Continuous-Contract-1-G11-Front-Month
- Rateinflation. (15. Březen 2014). *Japanese Inflation Rate History - 2004 to 2014*. Načteno z Rateinflation: <http://www.rateinflation.com/inflation-rate/japan-historical-inflation-rate>
- Revenda, Z. (1999). *Centrální bankovníctví*. Praha: Management Press.
- Rickards, J. (2012). *Currency wars: the making of the next global crisis*. Londýn: Portfolio Trade.
- Santor, E., & Suchanek, L. (2013). Unconventional monetary policies: evolving practices, their effects and potential costs. *Bank of Canada Review*, stránky 1-15. Načteno

- z <http://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2013/05/boc-review-spring13.pdf>
- Saxo Bank. (1996-2013). *LTRO*. Načteno z [cz.saxobank.com: http://cz.saxobank.com/support/slovník-pojmu/ltro](http://cz.saxobank.com/support/slovník-pojmu/ltro)
- Shapiro, M. D., & Slemrod, J. B. (Květen 2009). Did the 2008 tax rebates stimulate spending? *American Economic Review*, 99(2), stránky 374-379. Načteno z http://www.nber.org/papers/w14753.pdf?new_window=1
- Shirakawa, M. (Leden 2013). Central banking: before, during, and after the crisis. *International Journal of Central Banking*, stránky 373-387. Načteno z <http://www.ijcb.org/journal/ijcb13q0a18.pdf>
- Singer, M. (2012). Singer: Můžeme teď říkat, utrácete. (M. Patočková, & K. Koubová, Editori) *Mladá fronta DNES*, 2. Načteno z https://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/clanky_rozhovory/media_2012/cl_12_120918_singer_mfd.html
- Singer, M. (3. Březen 2014). Makroekonomický vývoj v ČR a měnová politika ČNB. Plzeň, Česká republika. Načteno z Česká národní banka: http://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/singer_20140303_plzen.pdf
- Smaghi, L. B. (28. Duben 2009). Conventional and unconventional monetary policy. Ženeva, Švýcarsko: International Center for Monetary and Banking Studies. Načteno z <http://www.bis.org/review/r090429e.pdf>
- Stone, M., Fujita, K., & Ishi, K. (Červen 2011). Should unconventional balance sheet policies be added to the central bank toolkit? A review of the experience so far. International Monetary Fund. Načteno z <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2011/wp11145.pdf>
- Svensson, L. E. (Říjen 2000). The zero bound in an open economy: a foolproof way of escaping from liquidity trap. Cambridge. Načteno z http://www.nber.org/papers/w7957.pdf?new_window=1
- Tesař, Martin. (13. Zář 2012). QE3 nebude jako QE1 a QE2... Akciím nepomůže, ale zlato možná vynese na nové rekordy. *Patria Online*. Načteno z <http://www.patria.cz/zpravodajstvi/2149035/qa3-nebude-jako-qa1-a-qa2-akciim-nepomuze-ale-zlato-mozna-vynese-na-nove-rekordy.html>
- Tomšík, V. (26. Únor 2014). *Měnová politika ČNB a kurz jako její nástroj*. Načteno z Česká národní banka: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/tomsik_20140226_psp.pdf

- Ugai, H. (Březen 2007). Effect of quantitative easing policy: a survey of empirical analysis. *Monetary and Economic Studies*. Načteno z <http://www.imes.boj.or.jp/research/papers/english/me25-1-1.pdf>
- usdebtclock.org. (26. Únor 2013). *usdebtclock.org*. Načteno z <http://www.usdebtclock.org/>
- Wearden, G., & Rankin, J. (7. Srpen 2013). Bank of England: no interest rate rises till unemployment drops to 7% - as it happened. *The Guardian*. Načteno z <http://www.theguardian.com/business/2013/aug/07/bank-of-england-forward-guidance-eurozone>
- Williams, J. C. (23. Zář 2011). Unconventional Monetary Policy: Lessons from the Past Three Years. Zurich, Switzerland.
- World Bank. (16. Březen 2014). *GDP*. Načteno z World Bank: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>
- Wright, J. H. (Červen 2011). What does monetary policy do to long-term interest rates at the zero lower bound? Cambridge: The National Bureau of Economic Research. Načteno z <http://www.nber.org/papers/w17154.pdf>
- Zamrazilová, E. (2014). Měnová politika: krátkodobá stabilizace versus dlouhodobá rizika. *Politická Ekonomie*, stránky 3-31.

III. Seznam grafů, obrázků, rovnic a tabulek

Seznam grafů

GRAF 1: VÝVOJ VELIKOSTI ROZVAHY CENTRÁLNÍCH BANK NA HDP	8
GRAF 2: VÝVOJ INFLACE V JAPONSKU V LETECH 1990 - 2012	28
GRAF 3: VÝVOJ VELIKOSTI ROZVAHY JAPONSKÉ CENTRÁLNÍ BANKY	30
GRAF 4: VÝVOJ SKTRUKTURY ROZVAHY JAPONSKÉ CENTRÁLNÍ BANKY V LETECH 2000 - 2014	31
GRAF 5: VÝVOJ MÍRY INFLACE V USA V LETECH 2000 – 2013	33
GRAF 6: VÝVOJ VELIKOSTI ROZVAHY AMERICKÉ CENTRÁLNÍ BANKY	35
GRAF 7 PŘÍSPĚVKY FEDERÁLNÍHO REZERVNÍHO SYSTÉMU DO AMERICKÉ STÁTNÍ POKLADNY	36
GRAF 8: KORELACE VÝVOJE CELKOVÉ ROZVAHY FEDERÁLNÍHO SYSTÉMU A INDEXU S&P 500	37
GRAF 9: VÝVOJ INFLACE VE VELKÉ BRITÁNII	38
GRAF 10: VÝVOJ VELIKOSTI ROZVAHY BANK OF ENGLAND V LETECH 2006 - 2013	39
GRAF 11: VÝVOJ MÍRY INFLACE V EUROZÓNĚ	46
GRAF 12: VÝVOJ ROZVAHY EVROPSKÉ CENTRÁLNÍ BANKY V LETECH 2005 - 2014	47
GRAF 13: VÝVOJ MÍRY INFLACE V ČESKÉ REPUBLICCE V LETECH 2005 - 2013	50
GRAF 14: POROVNÁNÍ TRENDU VÝVOJE INFLACE V ČR A V EUROZÓNĚ	51
GRAF 15: VÝVOJ MĚNOVÉHO KURZU CZK/EUR V LETECH 2005 - 2014	52

Seznam obrázků

OBRÁZEK 1: TRANSMISNÍ MECHANISMUS KVANTITATIVNÍHO UVOLŇOVÁNÍ	11
OBRÁZEK 2: EFEKT J-KŘIVKY	19
OBRÁZEK 3: KVANTITATIVNÍ UVOLŇOVÁNÍ V JAPONSKU – DŮLEŽITÉ POZNATKY	32
OBRÁZEK 4: AVIZOVANÉ BUDOUCÍ POLITIKY	41
OBRÁZEK 5: PŘEHLED POSKYTNUTÝCH FINANČNÍCH POMOCÍ PROBLÉMOVÝM ZEMÍM EUROZÓNY	43
OBRÁZEK 6: CÍLE DEVIZOVÝCH INTERVENCÍ 2013	49
OBRÁZEK 7: ÚČINKY MĚNOVÉ POLITIKY NA MEZINÁRODNÍ OBCHOD	55

Seznam rovnic

ROVNICE 1: FISHEROVA ROVNICE.....	15
ROVNICE 2: PŘESNÝ VÝPOČET REÁLNÉ ÚROKOVÉ SAZBY	16

Seznam tabulek

TABULKA 1: APLIKACE NEKONVENČNÍCH MĚNOVÝCH POLITIK VE STUDOVANÝCH ZEMÍCH	26
TABULKA 2: PŘEHLED NÁKUPŮ AKTIV JAPONSKOU CENTRÁLNÍ BANKOU MEZI ROKY 2001 - 2004	29
TABULKA 3: DOPAD QE NA VÝVOJ CEN KOMODIT GSCI	57
TABULKA 4: ANALÝZA DOPADU QE NA VÝVOJ CEN KOMODIT	58
TABULKA 5: DOPADY QE NA VÝVOJ SMĚNNÝCH KURZŮ:	59
TABULKA 6: ANALÝZA DOPADŮ QE NA VÝVOJ SMĚNNÝCH KURZŮ	60