

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH**

**Ekonomická fakulta**

**Katedra ekonomiky**

**Studijní program: 6208 B Ekonomika a management**

**Studijní obor: Obchodně podnikatelský obor**

**Kvantitativní uvolňování jako měnová politika: příčiny,  
průběh a rizika**

**Vedoucí bakalářské práce**

**doc. Ing. Martin Macháček, Ph.D.**

**Autor**

**David Lexa**

**2012**



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: David LEXA  
Osobní číslo: E09236  
Studijní program: B6208 Ekonomika a management  
Studijní obor: Obchodní podnikání  
Název tématu: Kvantitativní uvolňování jako měnová politika: příčiny, průběh a rizika.  
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:

Práce se má zabývat kvantitativním uvolňováním, netradiční měnovou politikou užívanou některými centrálními bankami ke stimulaci ekonomik, kdy cílem je určit příčiny používání toho nástroje, jeho průběh a případná rizika.

#### Osnova práce:

1. Studium teoretických východisek řešeného problému
2. Typy měnové politiky
3. Ekonomická situace
4. Situace po použití politiky kvantitativního uvolňování
5. Rizika

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

40 - 50 stran

Forma zpracování bakalářské práce:

tištěná

Seznam odborné literatury:

Dvořák, P.: Veřejné finance, fiskální nerovnováha a finanční krize. Praha, C. H. Beck, 2008.

Helísek, M.: Měnové krize (empirie a teorie). Praha, Professional Publishing, 2004.

Revenda, Z.; Mandel, M.; Kodera, J.; Musílek, P.; Dvořák, P.; Brada, J.: Peněžní ekonomie a bankovníctví. 4. vydání (dotisk), Praha, Management Press, 2008.

Revenda, Z.: Centrální bankovníctví. 2. rozšířené vydání, Praha, Management Press, 2001.

Vedoucí bakalářské práce:

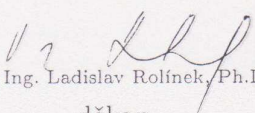
doc. Ing. Martin Macháček, Ph.D.  
Katedra ekonomiky

Datum zadání bakalářské práce:

18. února 2011

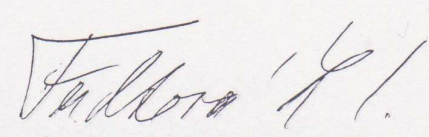
Termín odevzdání bakalářské práce:

15. dubna 2012

  
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

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci na téma „Kvantitativní uvolňování jako měnová politika: příčiny, průběh a rizika“ vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s §47b zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské 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.

České Budějovice, 19. 4. 2012

.....





## **Poděkování**

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

Zároveň bych chtěl poděkovat rodičům za podporu a trpělivost při mém studiu.





# OBSAH:

<b>1. ÚVOD</b>	<b>3</b>
<b>2. CÍLE A METODIKA</b>	<b>5</b>
<b>REŠERŠE</b>	<b>6</b>
<b>3. SOUČASNÝ PŘÍSTUP K CENTRÁLNÍMU BANKOVNICTVÍ S DŮRAZEM NA AMERICKÝ FED</b>	<b>6</b>
3.1 VZNIK A FUNKCE CENTRÁLNÍ BANKY	6
3.2 MĚNOVÁ POLITIKA	7
3.3 NEZÁVISLOST, KREDIBILITA, ODPOVĚDNOST A TRANSPARENTNOST	8
3.3.1 NEZÁVISLOST	8
3.3.2 KREDIBILITA A ODPOVĚDNOST	9
3.3.3 TRANSPARENTNOST	9
3.3.4 RACIONÁLNÍ OČEKÁVÁNÍ	10
3.4 AMERICKÝ SYSTÉM CENTRÁLNÍHO BANKOVNICTVÍ A FED	11
3.4.1 HISTORIE AMERICKÉHO CENTRÁLNÍHO BANKOVNICTVÍ	11
3.4.2 STRUKTURA FEDU	11
3.4.3 MĚNOVÁ POLITIKA	13
<b>4. PAST LIKVIDITY</b>	<b>14</b>
4.1 ZÁKLADNÍ POPIS PASTI LIKVIDITY	14
4.2 PŘÍKLADY PASTI LIKVIDITY V MINULOSTI	15
4.3 JAK Z PASTI LIKVIDITY VEN?	16
<b>5. KVANTITATIVNÍ UVOLŇOVÁNÍ</b>	<b>18</b>
5.1 PODSTATA KVANTITATIVNÍHO UVOLŇOVÁNÍ	18
5.2 MONITORING EFEKTIVITY KVANTITATIVNÍHO UVOLŇOVÁNÍ	19
<b>6. MĚNOVÁ POLITIKA – PRAVIDLA VERSUS DISKREČNÍ ROZHODNUTÍ</b>	<b>21</b>
6.1 DISKREČNÍ MĚNOVÁ POLITIKA	21
6.2 POLITIKA ZALOŽENÁ NA PRAVIDLECH	22
6.2.1 PROBLÉM ČASOVÉ NEKONZISTENCE	22
6.2.2 CHARAKTERISTIKA MĚNOVÉ POLITIKY ZALOŽENÉ NA PRAVIDLECH	23
6.2.3 PŘÍKLADY MONETÁRNÍCH PRAVIDEL	24
6.3 KONFRONTACE OBOU POLITIK	26

<b><u>APLIKAČNÍ ČÁST</u></b>	<b>28</b>
<b><u>7. ČASOVÉ ŘADY KLÍČOVÝCH MAKROEKONOMICKÝCH VELIČIN</u></b>	<b>28</b>
7.1 MĚNOVÝ KURZ	28
7.2 MÍRA INFLACE	29
7.3 FEDERAL FUNDS RATE	31
7.4 MNOŽSTVÍ PENĚZ V OBĚHU	32
7.5 REÁLNÝ HDP	34
7.6 NEZAMĚSTNANOST	35
<b><u>8. RIZIKA SPOJENÁ S POLITIKOU KVANTITATIVNÍHO UVOLŇOVÁNÍ</u></b>	<b>37</b>
8.1 RIZIKO „PŘESTŘELENI“ STANOVENÉ HODNOTY MÍRY INFLACE	37
8.2 CREDIT CRUNCH	37
8.3 RIZIKO VYTVÁŘENÍ ŠPATNÝCH INVESTICÍ BANKAMI	39
8.4 SPECIFICKÁ RIZIKA – PROBLÉMY „MORÁLNÍHO HAZARDU“ A „ČERNÝCH PASAŽÉRŮ“	39
<b><u>9. ZÁVĚR</u></b>	<b>40</b>
<b><u>10. SUMMARY</u></b>	<b>43</b>
<b><u>11. LITERATURA</u></b>	<b>44</b>
<b><u>SEZNAM OBRÁZKŮ, ROVNIC, GRAFŮ A TABULEK</u></b>	
SEZNAM OBRÁZKŮ	
SEZNAM ROVNIC	
SEZNAM GRAFŮ	
SEZNAM TABULEK	

# 1. Úvod

Měnovou politikou kvantitativního uvolňování zaujímá centrální banka nekonvenční způsob boje proti hrozící deflaci a podpory ekonomiky, když jsou běžné, tradiční přístupy shledávány na základě jasně průkazných dat neefektivní. Navzdory často zmiňované situaci Japonska jako příkladu neúspěchu provádění kvantitativního uvolňování a nekonečným ekonomickým polemikám označujícím za iracionální očekávat fungování této politiky v současnosti, nemáme-li sebemenší důkazy o tom, že by kdy v minulosti tato politika fungovala, k ní v posledních letech v boji proti světové finanční a hospodářské krizi přistoupilo hned několik velkých „hráčů“ z řad centrálních bank. Tito hráči přitom určují proud, jakým se příslušná ekonomika bude dále ubírat. S ohledem na implikace, které realizace dané politiky významnými centrálními bankami na světě může přinést v budoucnosti, a jejich důležitost, jsem si zvolil právě tuto problematiku za téma bakalářské práce. Platí, že recese a deflace obecně negativně ovlivňují podnikání, včetně toho obchodního. Kvantitativní uvolňování, jako jedno z možných řešení této nepříznivé situace, tak významně souvisí i s oborem, který studuji.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části. První, rešeršní část práce, má za cíl uvést čtenáře do studované problematiky a dělí se primárně do čtyř kapitol, nazvaných: Současný přístup k centrálnímu bankovníctví s důrazem na americký Fed, Past likvidity, Kvantitativní uvolňování a Měnová politika – pravidla versus diskreční rozhodnutí.

V první kapitole je nejprve stručně představena instituce centrální banky včetně jejích cílů a charakteristik, které každou vrcholovou měnovou autoritu určují. Důraz je zde kladen na americký systém centrálního bankovníctví jako předmět zkoumání v aplikační části. Druhá kapitola se věnuje situaci tzv. pasti likvidity. Kromě obecného a historického pohledu na danou skutečnost jsou v této části zmíněny i teoretické způsoby, jak se z ekonomicky neblahé situace vymanit. Tato kapitola představuje prostředí, ve kterém je kvantitativní uvolňování centrálními bankami používáno, a vnáší jej tak do hry. Další kapitola již prezentuje samotné téma bakalářské práce. Kromě teoretického východiska jsou zmiňovány i způsoby měření efektivity kvantitativního uvolňování a přístupy, jak udržet možné nežádoucí projevy této politiky na přijatelné úrovni. Poslední kapitola první části práce přináší komparaci diskreční měnové politiky s politikou založenou na pravidlech. Navzdory odklonu od prvně zmiňovaného přístupu

ve prospěch závazné měnové politiky, jenž byl v minulosti patrný, totiž s příchodem kvantitativního uvolňování hovoříme o renesanci preference diskrečního způsobu rozhodování centrálními bankami.

Druhá, aplikační část práce, začíná analýzou stěžejních makroekonomických časových řad, které mají významnější vztah ke kvantitativnímu uvolňování. Na těchto časových řadách je demonstrována efektivita tohoto nástroje měnové politiky ve Spojených státech amerických. Postupně je zmíněn vývoj ukazatele měnového kurzu, míry inflace, federal funds rate, peněžní zásoby, HDP, nezaměstnanosti a úvěrové aktivity v USA.

Závěr celé práce pak patří úvaze nad riziky, se kterými centrální banka musí při zvažování realizace politiky kvantitativního uvolňování počítat.

## 2. Cíle a metodika

Cílem mé bakalářské práce je představit politiku kvantitativního uvolňování v kontextu s okolnostmi, které determinují ochotu centrálních bank k této politice přistupovat, zhodnotit efektivitu tohoto měnově-politického nástroje na konkrétním příkladu centrální banky, která tuto politiku v nedávné době realizovala, a v neposlední řadě určit největší rizika spojená s kvantitativním uvolňováním.

Abych dosáhl stanoveného cíle bakalářské práce, projdu nejprve fází studia literatury. V literární rešerši plánuji převážně čerpat ze zdrojů doporučených vedoucím práce, z elektronické databáze ProQuest Central, z příspěvků ČNB a z dalších zdrojů.

Na základě hlubší analýzy jednotlivých makroekonomických časových řad a časového srovnání těchto řad před a po realizaci kvantitativního uvolňování, se dále v aplikační části pokusím o hodnocení efektivity studovaného nástroje měnové politiky. K rozboru využiji sekundární data uveřejňovaná Federálním rezervním systémem USA, statistickou agenturou U.S. Bureau of Economic Analysis, americkým statistickým úřadem U.S. Bureau of Labor Statistics a dalšími institucemi.

Závěr práce bude patřit rizikům této nekonvenční politiky, která se pokusím vymezit na základě dostupné odborné literatury a předchozích částí vlastní práce.

Z metodologického hlediska jsou v práci použity zejména metody deskripce a komparace. Pomocí těchto metod je analyzováno a charakterizováno institucionální a ekonomické prostředí, v němž probíhala studovaná měnová politika, a na základě aplikace uvedených metod jsou posléze zhodnoceny přínosy a rizika kvantitativního uvolňování.

## 3. Současný přístup k centrálnímu bankovníctví s důrazem na americký Fed

V této kapitole jsou stručně popsány funkce centrální banky společně s, v poslední době oblíbenou, měnovou politikou založenou na cílování inflace. Dále jsou zmíněny důležité vlastnosti centrální banky, které by měla tato měnová autorita splňovat pro maximalizaci efektivity své monetární politiky, a jejich dopad na racionální očekávání ekonomických agentů. Závěrečná část je věnována americkému systému centrálního bankovníctví a Federálnímu rezervnímu systému jako příkladu vrcholové měnové autority silné ekonomické mocnosti, která přistoupila k politice kvantitativního uvolňování.

### 3.1 Vznik a funkce centrální banky

Centrální banky jsou v současné době samozřejmou součástí každé vyspělé tržní ekonomiky, mající klíčový a nezastupitelný význam v oblasti regulace množství peněz v oběhu a regulace bankovního systému dané ekonomiky (REVENDA, 2000). Na rozdíl od obchodních bank, které jsou datovány od 12. století v Itálii, vznikají první centrální banky až v 17. století. (REVENDA, 2001). V dnešní podobě vystupují centrální banky zhruba od poloviny 19. století, k velkému rozšíření do většiny států pak dochází ve 20. století.

Mezi definiční znaky těchto institucí patří podle Revendy (2001) tři základní charakteristiky. Centrální banky:

- 1. mají emisní monopol na hotové peníze*
- 2. provádějí měnovou politiku*
- 3. regulují bankovní systém*

S těmito charakteristikami jsou spojeny i hlavní funkce centrální banky. Centrální banka je dále banka státu, reprezentující stát v měnové oblasti a spravující státní devizové rezervy (REVENDA, 2000).

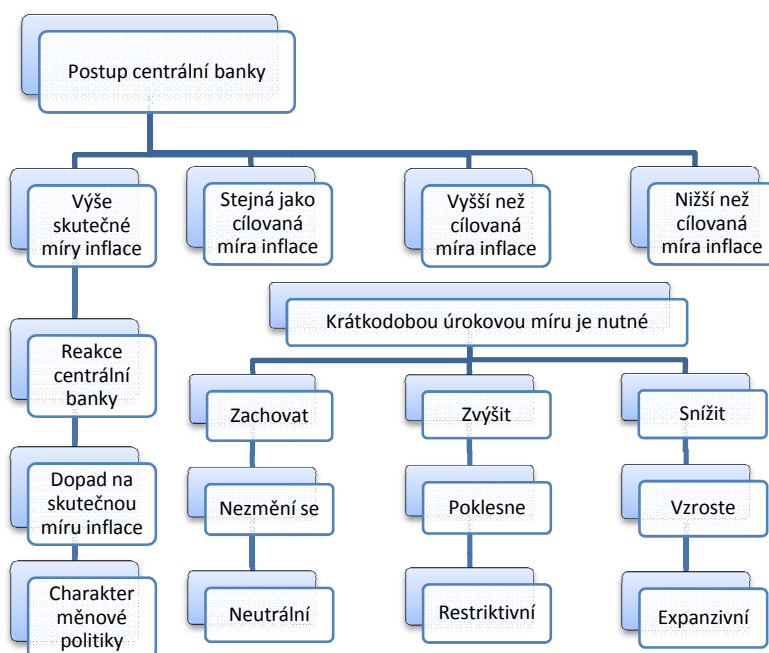
### 3.2 Měnová politika

Prakticky každá měnová politika je postavena na třech základních pilířích, kterými jsou: *orientace na cenovou stabilitu, institucionální nezávislost centrální banky při provádění měnové politiky a otevřenost při její komunikaci* (TŮMA, 2007, str. 8), kde důraz je často kladen především na první pilíř transformovaný do politiky cílování inflace. Jako historicky první s politikou cílování inflace přišla centrální banka Nového Zélandu v roce 1988, následovaná centrálními bankami Chile v roce 1990 a Kanady v roce 1991. Perspektiva tohoto nového měnově-politického režimu vedla v prosinci 1997 ČNB k rozhodnutí přijmout cílování inflace za svou politiku (ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA, 2008).

V této politice je stanovena určitá, předem vyhlášená bodová hodnota inflace, resp. pásmo pro inflaci - tzv. inflační cíl. Úkolem centrálního bankéře je pak udržet míru inflace nebo jejího vybraného ukazatele, co nejlíže tomuto cíli. Jako operativní kritérium je převážně používána krátkodobá úroková míra (popřípadě měnová báze či některá z jejích složek), která je v případě potřeby usměrňována v závislosti na tom, zda má dojít k růstu nebo poklesu inflace (REVENDA, 2001). Postup centrální banky při cílování inflace velmi výstižně demonstruje obrázek 1.



**Obrázek 1: Postup cílování inflace**



**Zdroj: REVENDA (2001), str. 269**

Tůma (2007) uvádí, že přístup k měnové politice se zásadně neliší ani u významných světových centrálních bank, které však nejsou jednoznačně považovány za „cílovače inflace“. Příklady jsou Evropská centrální banka (ECB) a Federální rezervní systém USA (Fed). Tyto instituce mají v oblasti zájmu kromě důrazu na cenovou stabilitu navíc další cíle. ECB sleduje při svém rozhodování ještě druhý pilíř - peněžní zásobu. Daleko složitější práci pak má Fed, který se musí - kromě cenové stability - ještě explicitně snažit o maximalizaci růstu ekonomiky a minimalizaci nezaměstnanosti, lépe řečeno o optimální kombinaci těchto sledovaných cílů.

### **3.3 Nezávislost, kredibilita, odpovědnost a transparentnost**

#### **3.3.1 Nezávislost**

Chce-li být centrální banka úspěšná v prosazování měnové politiky a jejím prostřednictvím dosahovat stanovených cílů, je nezbytné, aby tato instituce byla dostatečně nezávislá.

*„Pokud je centrální banka podřízena rozhodnutím vlády, může dojít k tomu, že vláda zvolí inflační politiku a donutí centrální banku ke zvýšené emisi peněz do oběhu.“*

*Měnová politika pak ztrácí svou účinnost ve vztahu ke stabilitě cenové hladiny.“*  
(REVENDA, 2000 str. 353)

Hovoříme tedy o dostatečném stupni nezávislosti vůči vládě, parlamentu a jiným politickým strukturám, který zabraňuje těmto institucím (nejčastěji ministerstvu financí) dávat přímé instrukce k provádění měnové politiky (ŠMÍDKOVÁ, a další, 1999). Na druhou stranu by se však nemělo jednat ani o „nikomu se nezodpovídající“, absolutně nezávislou instituci, která svým způsobem nepatří do demokratického systému. V závislosti na nebezpečí politických tlaků na centrální banku byla v minulosti v mnoha vyspělých zemích uzákoněna vyšší samostatnost měnové autority. Nicméně je nutné v tomto případě rozlišovat mezi nezávislostí de iure a nezávislostí de facto, nebo-li nezávislostí danou ústavou, zákony, statuty a jinými normami, a skutečnou nezávislostí (BAREŠOVÁ, 2006).

### 3.3.2 Kredibilita a odpovědnost

*„Pojem kredibilita, tedy důvěryhodnost, lze vysvětlit jako schopnost centrální banky přesvědčit veřejnost, že udělá, co si vytyčila, a že je to správné.“* (BAREŠOVÁ, 2006 str. 10)

Obecně platí, že budování adekvátní výše kredibility je „běh na dlouhou trať“ a naopak její ztráta může být „rychlejší než blesk“.

Do pole zájmu přišla kredibilita v souvislosti s teorií časové nekonzistence (více v podkapitole 5.2.1). Důležité je si uvědomit, že kredibilní politika nemusí zaručit splnění stanovených a vyhlášených cílů. V takovém případě je však důležité, aby centrální banka byla schopná veřejnosti vysvětlit příčiny takového stavu.

S pojmem kredibility je spojena odpovědnost měnové autority, pomocí níž může být důvěryhodnost ještě posílena. Revenda (2000) uvádí, že odpovědnost může být vázána například k neinflačnímu vývoji nebo k udržení vyhlášeného směru měnové politiky.

### 3.3.3 Transparentnost

*„Transparentnost znamená, že centrální banka poskytuje veřejnosti a trhům veškeré příslušné informace o své strategii, závěrech, rozhodnutích týkajících se její politiky i o svých postupech. Tyto informace jsou poskytovány včas a otevřeným a jednoznačným způsobem.“* (EVROPSKÁ CENTRÁLNÍ BANKA, 2012)

Transparentnost lze zvýšit uveřejňováním pravidelných zpráv s výsledky prováděné monetární politiky, publikováním záznamů ze zasedání řídicích orgánů nebo včasným

informováním o budoucích cílech měnové politiky. Poskytované informace by tedy měly být jak z minulých období a přítomnosti, tak představovat hlavně budoucí záměry centrální banky.

### 3.3.4 Racionální očekávání

Všechny výše popsané charakteristiky centrální banky (nezávislost, kredibilita, odpovědnost a transparentnost) mají značný vliv na racionální očekávání ekonomických agentů, ovlivňující efektivitu prosazování měnové politiky a tudíž dosažení stanovených cílů.

Domácnostmi a firmami očekávaná inflace ovlivňuje do značné míry jejich rozhodnutí, a to v konečném důsledku mění inflaci skutečnou. V případě ztráty reputace centrální banky dojde ke zvýšení inflačního očekávání, které, kromě složitého získávání reputace zpět, bude znamenat pro centrální banku i nedosažení nízké a stabilní inflace, jejího obvyklého primárního cíle.

Vyšší očekávaná inflace bude mít negativní dopady i na vládu. Bude-li například stát vykazovat deficitní rozpočet, bude muset své závazky nějakým způsobem financovat. To probíhá nejčastěji prostřednictvím emise státních dluhopisů, které si od státu kupuje veřejnost se zhodnocením daným nominální úrokovou mírou. Chce-li vláda, aby obligace našly svého nového majitele, musí stanovit takovou úrokovou míru, aby byla současně atraktivní pro potenciální kupce, ale zároveň co nejnižší s ohledem na budoucí splácení. Obecně lze stanovit, že nominální úroková míra  $i$  je pro kupce určena mírou očekávaného zhodnocení  $r_e$  a očekávanou změnou cenové hladiny  $\pi^e$  (REĽOVSKÝ, 2004).

$$i = r^e + \pi^e \tag{1}$$

Reálná úroková sazba  $r$ , kterou platí vláda za půjčení peněz, je dána nominální úrokovou mírou  $i$  sníženou o skutečnou inflaci  $\pi$ .

$$r = i - \pi \tag{2}$$

Při dosazení první rovnice do druhé tak zjišťujeme, že reálná úroková míra může být vyjádřena následovně:

$$r = r^e + \pi^e - \pi \quad (3)$$

Vláda by se tedy měla s vidinou nízké úrokové míry zasazovat o to, aby očekávaná cenová hladina byla co nejnižší a apelovat tak na centrální banku, aby udržela míru kredibility na patřičné výši. S tendencemi vlády zvýšit naopak skutečnou cenovou hladinu oproti té očekávané a docílit tak krátkodobého prospěchu by si měla dokázat poradit dostatečně nezávislá centrální banka.

### 3.4 Americký systém centrálního bankovníctví a Fed

V této podkapitole je představena americká centrální banka, jejíž boj proti hrozící deflaci prostřednictvím politiky kvantitativního uvolňování bude podrobněji zkoumán v další části práce. Vhodnost výběr Fedu jako objektu zkoumání velice výstižně zdůvodňuje Revenda:

*„USA je ekonomickou velmocí číslo jedna, americký dolar je nejpoužívanější měnou při zahraničních transakcích a rozhodující rezervní měnou, a vývoj americké ekonomiky a amerických peněžních a kapitálových trhů tak ovlivňuje vývoj doslova na celém světě.“*  
(REVENDA, 2001 str. 690)

#### 3.4.1 Historie amerického centrálního bankovníctví

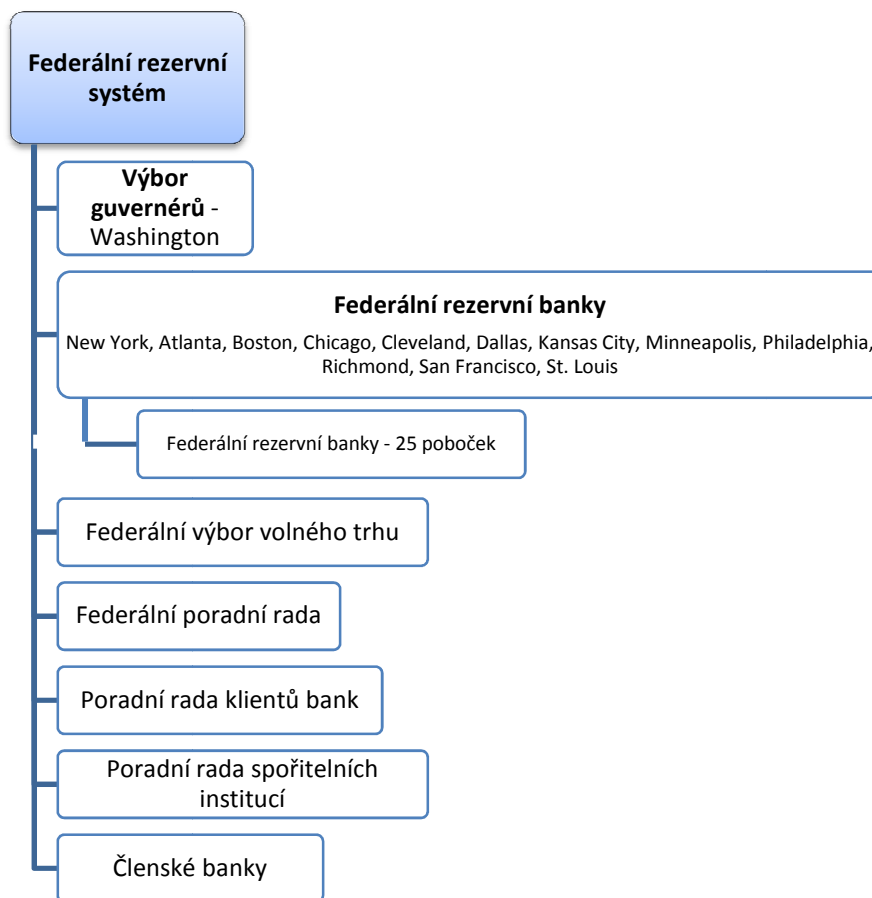
Revenda (2001) uvádí, že první centrální banka Spojených států amerických (First Bank of the United States) byla založena roku 1791, především aby spravovala federální dluh. Po velkém úspěchu v podobě pozitivního přispění k ekonomickému růstu byla však banka po dvaceti letech z důvodu obav z narůstajícího monopolního postavení zrušena. Po pěti letech bez vrcholové měnové autority došlo k založení nové centrální banky (Second Bank of the United States), aby jí pak následoval po dvaceti letech stejný osud jako první centrální banku.

Současnou strukturu a činnosti systému centrálního bankovníctví přineslo až schválení Zákona o Federálním rezervním systému 23. prosince 1913, podle něhož funguje americká vrcholová měnová autorita s menšími úpravami až dodnes.

#### 3.4.2 Struktura Fedu

Pro vizuální představu je přidán obrázek č. 2, který graficky ilustruje institucionální strukturu Federálního rezervního systému.

**Obrázek 2: Institucionální struktura Federálního rezervního systému**



**Zdroj: REVENDA (2001), str. 692**

Ústřední vedení v podobě sedmičlenného Výboru guvernérů je zodpovědné především za formulaci měnové politiky, určování základní výše diskontní sazby a sazby povinných minimálních rezerv (REVENDA, 2001). Každý člen je schválen Kongresem a jmenován prezidentem na funkční období 14 let. Výbor se schází jednou za týden. Vyhotovuje zprávu z jednání, kterou pak následně v rámci transparentnosti publikuje. Současným předsedou je Ben S. Bernanke (THE FEDERAL RESERVE, 2012b). Spojené státy americké jsou dále rozděleny do 12 měnových distriktů, kde každý z nich má svou vlastní Federální rezervní banku.

*„Tyto banky přijímají vklady (rezervy) dalších bank a poskytují jim úvěry, emitují hotovostní bankovky, provádějí mezibankovní clearing včetně šeků a drží a spravují státní dluh.“ (REVENDA, 2001 str. 693)*

### 3.4.3 Měnová politika

Za hlavní cíl měnové politiky Federálního rezervního systému byla stanovena cenová stabilita, ke které v roce 1978 přibyla podpora plné zaměstnanosti a ekonomický růst. Prvotní cíl, cenová stabilita, má však nadále prioritu, na jejíž úkor nesmějí být upřednostňovány ostatní cíle (REVENDA, 2001).

Mezi nástroje konvenční měnové politiky této centrální banky patří operace na volném trhu prováděné Federálním výborem volného trhu, diskontní sazba, k jejímž změnám dochází v důsledku změny *federal funds rate*<sup>1</sup>, diskontní úvěry (běžné, sezónní, rozšířené, nouzové), povinné minimální rezervy s různými sazbami podle druhů a výše vkladů a jiné. Naopak za případ nekonvenční měnové politiky můžeme považovat kvantitativní uvolňování, které vyhlásil Fed v listopadu 2008 v podobě QE1, kdy dodal do finančního systému dodatečnou likviditu ve výši 1750 mld. USD (1 250 mld. USD na nákup cenných papírů krytých hypotékami, 300 mld. USD na nákup vládních dluhopisů a 200 mld. USD na agenturní dluhopisy). Následně rozhodl v listopadu 2010 o druhé vlně kvantitativního uvolňování (QE2) spojené s dodatečným uvolněním 600 mld. USD (SPÁČILOVÁ, 2011).

---

<sup>1</sup> “Průměrné úrokové sazby na mezibankovním trhu z nezajištěných overnight půjček poskytovaných mezi bankami navzájem z rezerv ve Federálním rezervním systému nebo přímo Federálními rezervními bankami.“ (REVENDA, 2001 str. 695)

## 4. Past likvidity

### 4.1 Základní popis pasti likvidity

Pečovat o cenovou stabilitu, vyjádřenou mírou inflace, respektive deflace, je v současné moderní společnosti většinou svěřeno do rukou nezávislé centrální banky. V mnohých případech je tento cíl pro centrální banku dokonce prioritní, jemuž jsou primárně podřízeny cíle ostatní. Konečně nízká a stabilní inflace je klíčovým rysem zdravé ekonomiky.

Centrální banka má hned několik nástrojů<sup>2</sup> sloužící ke kontrole inflace, popř. dalších stanovených cílů. Jedním z nejdůležitějších nástrojů, hojně využívaným centrální bankou k ovlivňování výše inflace, je změna krátkodobé úrokové míry. Při expanzivní monetární politice se centrální banka snižováním krátkodobých úrokových sazeb snaží zvýšit množství peněz v ekonomice. Nízká úroková míra podněcuje domácnosti a firmy si více půjčovat a tím pádem i více utrácet; na uspokojení nově vzniklé poptávky po zboží a službách jsou najímáni noví pracovníci. V krátkodobém hledisku tak dochází k růstu úrovně reálného HDP a poklesu nezaměstnanosti, v dlouhodobém pak ke zvýšení inflace. Naopak při restriktivní monetární politice centrální bankéř zvýšením krátkodobých úrokových sazeb cílí na opačný efekt, tedy snížení nabídky peněz a s tím spjaté částečné zmrazení trhu; míra inflace tedy klesá.

Při prosazování expanzivní politiky je centrální banka samozřejmě omezena nulovou hodnotou krátkodobé úrokové sazby, a tak při dosažení hodnoty sazby blízké nule ztrácí centrální banka důležitý nástroj v boji proti příliš nízké hodnotě inflace<sup>3</sup>, popř. k dosažení ostatních stanovených cílů.

Jakékoliv zvýšení peněžní nabídky pak v této situaci nemá žádný vliv na velikost výstupu ani cen, viz graf 1.

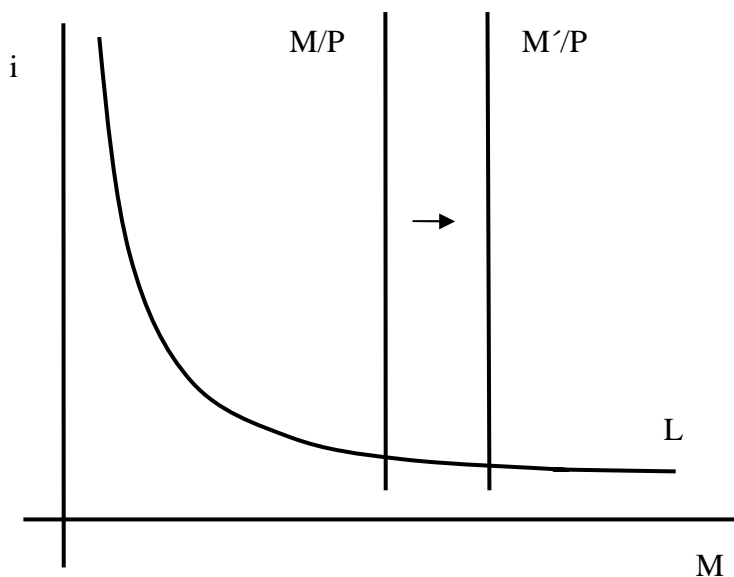
---

<sup>2</sup> Klasifikaci nástrojů měnové politiky podává například Revenda (2001).

<sup>3</sup> Výrazné a prudké propady makroekonomické aktivity způsobené poklesem agregátní poptávky, typicky v období krize, se mohou projevit dokonce klesající cenovou hladinou - deflací. V takovém případě můžeme předpokládat změnu v přerozdělování reálných důchodů mezi dlužníky a věřiteli, kdy dlužníci sice nominálně vracejí věřitelům stejnou částku, kterou si vypůjčili, ale reálně vracejí částku vyšší. Následné možné problémy dlužníků s hrazením závazků mohou v konečném důsledku způsobit vypuknutí problémů v samotném bankovním sektoru, což makroekonomickou situaci ještě zhoršuje.



**Graf 1: Měnová expanze v pasti likvidity**



**Zdroj: Wroblovský (2009), str. 2**

Tato situace, standardně označována jako **past likvidity**, je charakteristická ochotou racionálních agentů při dané úrokové míře držet jakékoli množství peněz. Finanční aktiva nepřinášejí téměř žádný výnos a to determinuje neochotu ekonomických subjektů tato aktiva kupovat a motivuje je jednoduše preferovat hotovost.

## **4.2 Příklady pasti likvidity v minulosti**

Obecně jsou se situací pasti likvidity zmiňovány především dvě historické události. Není velkým překvapením, že první z nich je Velká deprese (Velká hospodářská krize) na přelomu 30. let 20. století. Nicméně mnohem bližší pro nás je, jak z pohledu časového, tak především ve spojitosti s tématem kvantitativního uvolňování, případ japonské finanční krize v 90. letech minulého století. Zde za hlavní důvod měnové bankovní krize je obecně brána hospodářská recese v letech 1992 – 1995 a vzniklá „investiční bublina“ (především na trhu hypoték v období let 1991 – 1992) (REVENDA, 2001). Někteří ekonomové tvrdí, že k bankovní krizi velkou měrou přispěla ve své době gigantická velikost japonských bank.

Stále trvající deflační tendence společně s nízkým tempem růstu HDP a relativně vysokou nezaměstnaností zavedly „zemi vycházejícího slunce“ do pasti likvidity.

### 4.3 Jak z pasti likvidity ven?

Wroblowský (2009) uvádí, že z pohledu ekonomické teorie se nabízí hned několik způsobů, jak z pasti likvidity ven. V první řadě se jako lék na ozdravení ekonomiky a způsob vymanění se z krize nabízí růst vládních výdajů. Musíme si však uvědomit, že v dluhy zmítané Evropě ještě prohlubovat deficity státních rozpočtů není nejzodpovědnější politikou vrcholových orgánů. Navíc pesimismus ekonomických subjektů v kombinaci s průměrnou vyšší mírou úspor v době krize, viditelné v racionálních očekáváních, se často projevují nízkou hodnotou výdajového multiplikátoru. Jako se to projevilo například ve zmiňovaném Japonsku.

Jak již bylo uvedeno, z pohledu měnové politiky má snižování krátkodobé úrokové sazby své hranice, a to i přes to, že někteří ekonomové nestandardně uvažovali i o záporných nominálních úrokových sazbách. Zajímavou úvahu v poslední době prezentoval Mankiw (2009) ve svém článku *It May Be Time for the Fed to Go Negative*. Příspěvek začíná úvahou, že odpovědí na negativní výhled na ekonomiku by mohlo být paradoxně ještě více negativity. V tomto případě představovanou negativní, zápornou nominální úrokovou mírou, která by podporovala ekonomické subjekty si znova půjčovat a utrácet, a konečně tak nastartovat krizí postiženou ekonomiku. Zatímco záporná reálná úroková míra je v ekonomice celkem běžným jevem, uvedení záporné nominální úrokové míry do praxe by byla novinkou. Celou věc vysvětluje Mankiw na prostém příkladu 3 procentní záporné úrokové míry. Půjčíte si 100\$ a vrátíte pouhých 97\$. Kdo by si nechtěl půjčovat peníze s tím, že vrátí dokonce ještě méně. Půjčené peníze by pak mohly být zdrojem růstu agregátní poptávky a následně i cenové hladiny. Vše zní jednoduše až do okamžiku příchodu kardinální otázky, kdo by za takových podmínek půjčoval peníze. V situaci, kdy je přeci mnohem jednodušší si peníze ponechat s vidinou atraktivnějšího nulového (ne)zhodnocení. Jiný případ by byl, pokud by centrální banka ve stejném okamžiku vyhlásila, že ke konci roku skončí platnost náhodně vybraným deseti procentům peněžních prostředků, bez možnosti náhrady. V té chvíli by nadále držet peníze znamenalo přijít o deset procent veškerých úspor a racionální subjekty se ocitají před rozhodnutím, zda peníze investovat a tím přímo rozpohybovat ekonomiku anebo peníze půjčit s pouhou 3% zápornou úrokovou mírou a nepřijít tak o celých deset procent.

Tento způsob přemýšlení o negativních úrokových mírách není jen otázkou současnosti, ale v jistých modifikacích jsme se s ním mohli setkat už v minulosti. Například

německý ekonom Silvio Gesell prosazoval tzv. daň z držby peněz. V období recese, kdy ekonomické subjekty preferují držbu peněz před jejich utrácením nebo půjčováním, tak hovoříme o nástroji, jak dostat peníze zpět do ekonomiky. Mankiw uzavírá celý článek daleko prostším způsobem, jak využít negativní úrokové míry, a to prostřednictvím inflace. Pokud se totiž s dostatečnou důvěryhodností zaváže centrální banka dosahovat určitou výši inflace a nominální úrokovou míru nastaví na dostatečně nízké úrovni<sup>4</sup>, tak reálná úroková míra se může stát zápornou.

*„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. 2)

Podle Wroblowského (WROBLOWSKÝ, 2009) cesta z pasti likvidity vede přes nutnou koordinaci monetární politiky s politikou fiskální. Tu však nelze chápat jako prosté podřízení jedné politiky cílům té druhé (REVENDA, 2001). Takový přístup by pravděpodobně vedl, v případě obětování boje proti inflaci ve prospěch cílů fiskální politiky, ke zvýšení míry inflace. V opačném případě, při absolutním upřednostňování cílů měnové politiky, můžeme počítat se ztrátami na výstupu.

*„Centrální banka musí především přesvědčit veřejnost o tom, že hodlá být „dlouhodobě nezodpovědná“ a podporovat politikou kvantitativního uvolňování výstup a inflaci.“*  
(WROBLOWSKÝ, 2009 str. 6)

Fiskální politika by se pak měla zaměřit na zjištění důsledků poklesu zaměstnanosti a svými opatřeními se pokusit o její opětovný růst.

Závěrem je nutné si položit otázku, zda náklady spojené s popsáním způsobem ozdravením ekonomiky, které centrální autority na záchranu uvolnily a ještě uvolní, nejsou vyšší než případný výnos v podobě cílené vyšší inflace, růstu produktu a poklesu nezaměstnanosti (WROBLOWSKÝ, 2009). V takovém případě by bylo lepší ponechat ekonomiku samotnou se s poklesem vyrovnat; s absencí vládních nebo monetárních zásahů.

---

<sup>4</sup> Pro názornost řekněme, že centrální banka nastaví nulovou úrokovou míru.

## 5. Kvantitativní uvolňování

V minulé kapitole byla podrobněji zmíněna situace, kdy centrální banka v záměru vyhnout se deflačním tendencím snižuje krátkodobou nominální úrokovou sazbu, aby tak zvýšila míru inflace. Jak ale dosáhnout inflačního cíle, když expanzivní politika vede k téměř nulové úrokové míře a inflace stále zůstává pod vyhlášenou hodnotou?

Pokud dojde k takovéto situaci a banka se nechce pouštět do „neprobádaných vod“ typu snižování krátkodobé nominální úrokové sazby pod nulovou úroveň, musí se banka uchýlit k jinému nástroji vedoucímu ke zvýšení inflace.

*„Pokud nejsou nástroje konvenční měnové politiky dostatečné k dosahování cílů centrální banky, může centrální banka uplatnit nekonvenční opatření měnové politiky. 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)

V tuto chvíli přichází do oblasti zájmu tzv. „kvantitativní uvolňování“, netradiční měnová politika užívaná v minulosti například japonskou centrální bankou (Bank of Japan) v období finanční krize v 90. letech v boji proti japonské recesi a deflaci.

### 5.1 Podstata kvantitativního uvolňování

V současné době k této politice přistoupila americká centrální banka (Fed), britská centrální banka (Bank of England), švýcarská centrální banka (SNB) a Evropská centrální banka (ECB). Všechny v boji se světovou finanční a hospodářskou krizí.

*„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, 2009-2010)

V běžných podmínkách množství peněz v ekonomice soustavně každý rok roste. Z minulosti však víme, že pokud se množství peněz zvyšovalo příliš rychle, vedla tato situace k významnému růstu inflace (BANK OF ENGLAND, 2009). Centrální banka tak touto netradiční měnovou politikou (nejčastěji nákupem cenných papírů ve prospěch

obchodních bank) zvyšuje množství peněz v ekonomice s vidinou zvýšení inflace a dosažení tak stanoveného inflačního cíle.

„Nalévání peněz do ekonomiky“ má hned několik svých implikací, jak uvádí ve svém článku britská centrální banka. V první řadě prodejem aktiv získává prodejce peníze, které může utratit a rovnou tak přispět k růstu objemu nákupů a tedy i ke zvýšení inflace. Za získané peníze může samozřejmě prodejce nakoupit jiná aktiva. To povede k růstu cen těchto aktiv, takže lidé, kteří je vlastní, na tom budou přímo nebo prostřednictvím svých penzijních fondů lépe. Ekonomické subjekty mají znovu více peněžních prostředků, které mohou utratit. Navíc vyšší ceny aktiv znamenají jejich nižší výnos, což snižuje náklady na půjčky pro firmy a domácnosti. Ty z půjčených peněz realizují investice a roztáčí tak „kolo ekonomiky“. Banky zjišťují, že mají na svých účtech větší objem rezerv; prostředků, které mohou půjčit podnikům nebo domácnostem. Znovu se zvyšuje objem půjčených peněz a s tím i výdaje domácností a firem.

S ohledem na riziko držby nově vzniklých rezerv obchodní bankou, která může mít strach o svou finanční situaci, je doporučován britskou centrální bankou nákup aktiv z celé ekonomiky, nikoli pouze bankovních aktiv. Tento přístup by měl snížit riziko neefektivního případu, kdy zvýšení peněz v oběhu zmíněnými prostředky povede pouze ke zvýšení úspor ekonomických subjektů. Riziko však i tak zůstává relativně vysoké, neboť obchodní banky bohužel nejsou jedinými ekonomickými subjekty se sklony k opatrnosti v období recese, době, kdy je kvantitativní uvolňování jako nástroj měnové politiky používáno.

## **5.2 Monitoring efektivity kvantitativního uvolňování**

Velmi důležitou částí procesu používání kvantitativního uvolňování je následný monitoring. Centrální banka v této fázi zjišťuje, zda uvedený nástroj funguje a v jaké míře, aby tak mohla případně pokračovat s kvantitativním uvolňováním nebo naopak, při dosažení cílených charakteristik, co nejdříve efekt tohoto nástroj eliminovat. Britská centrální banka uvádí, že je schopna monitorovat, jak prodejci aktiv nakládají se získanými peněžními prostředky a jaký efekt to má na výdaje a na „s nimi ruku v ruce jdoucí“ inflaci (BANK OF ENGLAND, 2009).

Největší zájem je prvotně směřován na evaluaci podmínek nabízených půjček; konkrétně jsou pak hledány odpovědi na otázky, zda je jednodušší pro firmy a

domácnosti získat půjčky a zda jsou tyto půjčky levnější. Dále je nutné sledovat výši cen aktiv a v neposlední řadě toky peněz a úvěru v ekonomice. Klíčovými veličinami, které však nakonec ukáží efektivitu kvantitativního uvolňování, zůstává množství peněz v oběhu a výdaje firem a domácností, jejichž růst přináší zvýšení inflace a přiblížení se k inflačnímu cíli.

Pokud sledované charakteristiky dostatečně nepomáhají k dosažení inflačního cíle, není pro centrální banku přesvědčenou o funkčnosti kvantitativního uvolňování nic jednoduššího, než vyslat do ekonomiky druhou vlnu tohoto měnového nástroje. Pokud hrozí naopak riziko přílišného zvýšení inflace, přistupuje centrální banka k restriktivní politice, nejčastěji prostřednictvím zvyšování nominálních úrokových sazeb a prodeje dříve nakoupených aktiv. Snižováním výdajů domácností a firem nedovolí centrální banka, aby inflace začala nekontrolovaně růst. A dopředu si tak ulehčuje práci s případným velmi složitým snižováním příliš vysoké inflace. Důležitá je včasná reakce na měnící se trh, kde ohled musí být brán na časové zpoždění efektů kvantitativního uvolňování a samozřejmě i následného časového zpoždění konvenčních nástrojů restriktivní politiky.

## 6. Měnová politika – pravidla versus diskreční rozhodnutí

Jedním z důležitých rysů při kategorizování centrální banky je i informace, zda centrální banka měnovou politiku přizpůsobuje aktuální situaci prostřednictvím diskrečního rozhodnutí, anebo je politika dlouhodobě utvářena předem danými pravidly, která jsou s ohledem na transparentnost a kredibilitu bez výjimky dodržována. Každý z uvedených způsobů má v ekonomické veřejnosti své obhájce a odpůrce, v závislosti na posouzení kladů a záporů zmíněných politik. Při prosté úvaze o správnosti zmíněných politik je pádným důvodem pro obhájce diskrečního způsobu rozhodování nesporný fakt, že tyto zásahy jsou jednoduše mnohem více flexibilní.

Pravidla jsou shledávána nepraktickými, zbavujícími centrální banku možnosti rozhodovat. Naopak tradiční argumentace ve prospěch politiky založené na pravidlech se opírá o výhody plynoucí z časově konzistentní politiky. O kvantitativním uvolňování se hovoří jako o návratu zpět k diskreční politice, od které bylo částečně upuštěno ve prospěch politiky založené na pravidlech.

### 6.1 Diskreční měnová politika

Heslem této politiky by mohla být citace Keynese, kterou zveřejnil v souvislosti s touto tématikou Lear (2000) ve svém článku *A review of the rules versus discretion debate in monetary policy*.

*„Cílem naší analýzy není zhotovit stroj nebo metodu slepé manipulace, které nám poskytnou neomylné odpovědi, ale ustanovit si organizovaný a spořádaný způsob uvažování o konkrétních problémech. Uplatňování principů jakéhokoli jiného způsobu myšlení nás přivede k omylu.“ (KEYNES, 1964, str. 297)*

Při prosazování diskreční měnové politiky - též označované za měnovou politiku se zpětnou vazbou - měnová autorita svá rozhodnutí přizpůsobuje aktuální ekonomické situaci. O příslušných nástrojích, které by měly být užity k dosažení stanovených cílů, se rozhoduje na základě informací o minulém a předpokládaném budoucím vývoji, čímž je při správném provedení měnové politiky dosažena optimalita v čase rozhodnutí. Zastánci této politiky odmítají definitivní pravidla vedoucí ke snižování rozhodovacího prostoru vrcholové monetární autority. Varují především před nepředvídatelnými



okolnostmi vyžadující nutný diskreční zásah, na které „politika nastavená na autopilota“ není schopna reagovat (LEAR, 2000).

## 6.2 Politika založená na pravidlech

### 6.2.1 *Problém časové nekonzistence*

Pokud sebelepší pravidlo může být nahrazeno diskrečním rozhodnutím, které lépe vystihne záměry a cíle centrální banky, nebude lepší řešit danou situaci diskrečním zásahem? Tato tradiční argumentace vedla v minulosti centrální banky k preferování diskrečního způsobu rozhodování. Značný obrat v uvažování nad danou tématikou přinesla až revoluční práce Kydlanda a Prescottta, která se zabývá problematikou časové nekonzistence (KYDLAND, PRESCOTT, 1977).

Příkladů, na nichž je problematika vysvětlována, najdeme v učebnicích a akademických člancích desítky. V podstatě se jedná o rozpracování triviálního poznatku, že optimální rozhodnutí v čase  $t_0$ , nemusí být optimální v čase  $t_1$  (TŮMA, 2007). Pokud se tedy centrální bance nebude jevit její původní rozhodnutí ve zpětném pohledu optimální, bude mít pravděpodobně nutkání vzhledem k dosažení optimality rozhodnutí změnit. Z - do této chvíle kredibilní - centrální banky se rázem stává banka ztrácející důvěryhodnost veřejnosti ve smyslu dostání vyhlášeným závazkům. Nemluvě o centrálních bankách, které již v minulosti ztratily důvěru veřejnosti, u nichž racionálně jednající subjekty budou toto chování předpokládat a adekvátně se vyhnou pro ně neblahým následkům. Problém časové nekonzistence se však zdaleka netýká pouze centrálních bank, se stejným problémem se potýká i vláda v prosazování své fiskální politiky. Pro lepší představu je přidán jeden konkrétní příklad, na němž lze problematiku demonstrovat:

*„...aby vláda podpořila hospodářský růst, měla by slibovat, že nebude zdaňovat kapitál. Jakmile však kapitál do země přiteče, bude mít vláda nutkání kapitál zdanit (a říkat, že jde pouze o výjimku, která se nebude opakovat). Pokud se vláda nemůže na počátku důvěryhodně zavázat, že následně nepodlehne nutkání kapitál zdaňovat, racionálně uvažující investoři nebudou věřit jejím počátečním slibům; výsledkem bude nízký příliv kapitálu a vysoké zdanění.“ (ČIHÁK, HOLUB, 1999, str. 544)*

Tato situace ukazuje již nekredibilní autoritu a její pokus o optimalizaci. Není vyloučeno, že pokud by se podobně zavázala kredibilní instituce, dosáhla by pravděpodobně cíle přilákat investory a jejich kapitál do země. Adekvátní zdanění by

pak nebylo již složitou ani pracnou záležitostí, nýbrž pouhým morálním dilematem. V dlouhodobém hledisku však taková autorita ztrácí důvěryhodnost a tím i možnost ovlivnit ekonomiku. Pokud totiž ekonomické subjekty nebudou v obavě reagovat na pobídky centrálních autorit, stane se taková autorita v prosazování své politiky neúčinná.

### 6.2.2 Charakteristika měnové politiky založené na pravidlech

Závazná měnová politika je založená na dodržování předem stanovených pravidel. Na úkor sníženého manévrovacího prostoru centrální banky, který je jasně vymezen určenými pravidly, je tak dosažena maximální konzistentnost. Při dostatečné důvěryhodnosti centrální banky se racionální agenti při svých rozhodnutích spoléhají na závazky centrální banky a předvídatelně tak formulují svá očekávání. Ekonomičtí agenti tedy vědí, jak se zachová centrální banka, a centrální banka, spoléhající na racionalitu těchto subjektů, zná naopak reakci ekonomických agentů.

Jedná se o přístup, kdy centrální banka chce primárně dosáhnout určitých cílů, agresivně se však nepouští do rizika ztráty důvěryhodnosti. Ví, že dlouhodobé vztahy umocněné oboustrannou důvěrou jí zaručí stabilní plnění cílů. Důvodem, proč na první pohled zjevný paradox upřednostnění závazků před flexibilním rozhodováním v adekvátním čase může být pro centrální banku efektivnější, je, že ekonomické plánování není hrou proti přírodě; nakonec je to pořád hra proti racionálním agentům. (KYDLAND, PRESCOTT, 1977)

Revenda (2001) uvádí, že v praxi má tato politika dvě základní podoby. Jedná se o tzv. „pegging“, neboli fixní vazbu domácího měnového kurzu na zahraniční, stabilnější měnu nebo soubor zahraničních měn. Jako druhá podoba této politiky jsou uváděny „politické dohody o střednědobých cílech“, ve kterých jsou přesně stanovena rozpětí minimální a maximální míry inflace. V souvislosti s (ne)dodržením stanoveného rozpětí je v těchto dohodách určena i osobní a finanční odpovědnost vrcholových představitelů centrální banky. Hovoříme vlastně o politice cílování inflace, což však neznamená, že každý „cílovač inflace“ automaticky rozhoduje v duchu závazné měnové politiky. Důležité v takovém případě je, kdo stanovuje cíl a jakým způsobem je motivováno vrcholové vedení centrální banky k plnění určených cílů. Cílování inflace je zmiňováno jako určitý kompromis mezi závaznou a diskreční politikou, poskytující jak transparentnost pravidel, tak určitou flexibilitu diskrečního rozhodnutí.

### 6.2.3 Příklady monetárních pravidel

Možná nejznámějším monetárním pravidlem vůbec je tzv. „zlaté pravidlo“ Milтона Friedmana, které garantuje stabilní tempo růstu peněžní zásoby. Množství peněz v oběhu by se tak mělo stabilně zvyšovat s ohledem na růst ekonomiky, kdy Friedman sám předpokládal tempo peněžního růstu okolo 3 – 5 % za rok.

Dalším dobře známým příkladem měnového pravidla užívaného centrálními bankami je rovnice uveřejněné v roce 1993 J. B. Taylorem (TAYLOR, 1993). Vztah, jemuž široká veřejnost přisoudila název Taylorovo pravidlo, odvozuje vhodnou výši krátkodobé nominální úrokové míry vedoucí k maximální podpoře růstu při stávající nízké a stabilní inflaci. Autor tvrdí, že při stanovení vhodné výše sazby je nutné brát ohled na aktuální podmínky v zemi, konkrétně pak na ukazatele změny cenové hladiny a vývoje HDP. Samotné pravidlo je poté definováno následujícím vztahem.

$$r = p + \frac{1}{2} \left( \frac{Y - Y^*}{Y^*} \right) + \frac{1}{2} (p - 2) + 2. \quad (4)$$

popřípadě v upravené formě:

$$r = \frac{3}{2}p + \frac{1}{2}y + 1. \quad (5)$$

kde:

$r$  je úroková míra

$p$  míra inflace za poslední 4 čtvrtletí

$Y$  je reálný HDP

$Y^*$  je potenciální HDP.

$y$  procentní odchylka HDP od potenciálu vyjádřena:  $\left( \frac{Y - Y^*}{Y^*} \right)$

Pohledem na vztah zjišťujeme, že krátkodobá nominální úroková míra je nastavena při ideální rovnosti hodnot reálného a potenciálního HDP a nízké dvouprocentní míře inflace na hodnotě 4%, respektive 2% v reálném vyjádření (POHORSKÝ, 2011). Při jednoprocenním snížení inflace pod rovnovážnou hodnotu by tak centrální banka měla snížit úrokovou sazbu o 0,5% a o stejnou hodnotu by vrcholová měnová autorita měla snížit úrokovou míru i při snížení reálného HDP o 1% pod potenciál. Naopak při růstu

těchto makroekonomických veličin dochází ve stejném poměru k adekvátnímu zvýšení úrokové míry. Z uvedených hodnot tedy vyplývá, že centrální banka při určování úrokové sazby pomocí Taylorova pravidla by měla klást stejný důraz na obě proměnné. S obdobnými monetárními pravidly přišli i další významní ekonomové. V roce 2001 navrhnul G. Mankiw své vlastní pravidlo, ve kterém pro určení vhodné úrokové míry zohledňuje nezaměstnanost, na rozdíl od Taylorovy mezery výstupu. Mankiwovo pravidlo je matematicky vyjádřeno následovně (POHORSKÝ, 2011).

$$r = 8,5 + 1,4(\text{jádrová inflace} - \text{nezaměstnanost}). \quad (6)$$

Jádrová inflace zde představuje průměrnou inflaci za posledních 12 měsíců (bez zahrnutí cen potravin a energií) a nezaměstnanost je vyjádřená mírou nezaměstnanosti, očištěnou o sezónnost. Těžko vysvětlitelné koeficienty v rovnici Mankiw zvolil tak, aby co nejlépe korelovaly se skutečnými úrokovými mírami v 90. letech. S tím však souvisí i největší problém zmíněného pravidla. Není totiž použitelné dlouhodobě, jako například Taylorovo pravidlo. Při delším používání by muselo dříve nebo později dojít k úpravě koeficientů.

Mezi další monetární pravidla patří například Gáliho pravidlo, pracující, na rozdíl od Taylorovy „mezery výstupu“, s „mezerou nezaměstnanosti“ (POHORSKÝ, 2011).

Na rozdíl od zmíněných pravidel se McCallumovo pravidlo nesnaží stanovit optimální úrokovou sazbu, ale jeho primárním cílem je určit vhodné tempo růstu peněžní nabídky. Obecně je pravidlo určeno následujícím vztahem (McCALLUM, 2002).

$$\Delta b_t = \Delta x^* - v_t + \frac{1}{2}(\Delta x^* - \Delta x_{t-1}). \quad (7)$$

kde:

$\Delta b_t$  tempo růstu peněžní nabídky v procentech za rok

$\Delta x^*$  cílové tempo růstu nominálního HDP v procentech za rok

$\Delta v_t$  rychlost růstu nabídky peněz v procentech za rok, průměr za poslední čtyři roky

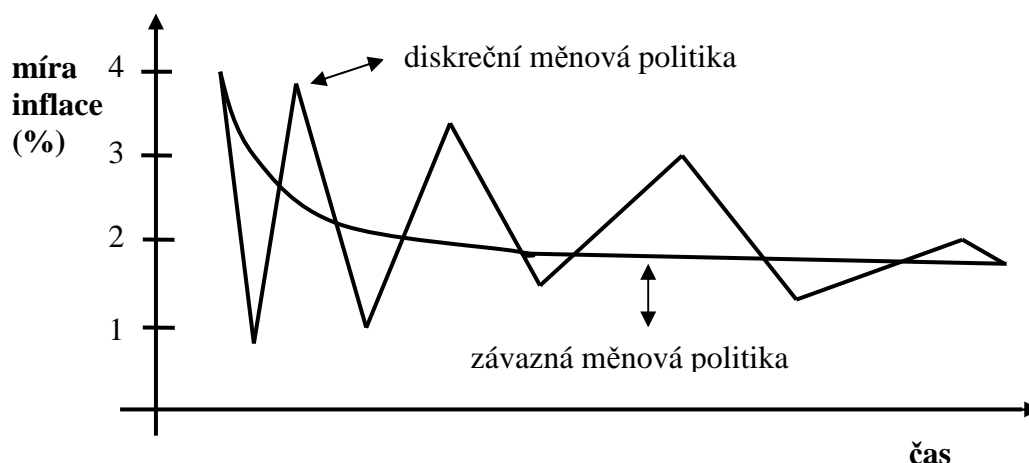
$\Delta x_t$  tempo růstu nominálního HDP v procentech za rok

### 6.3 Konfrontace obou politik

V této části práce se přesouváme do okamžiku, kdy oba ekonomické tábory příznivců jednoho nebo druhého přístupu na obranu svého tvrzení nepoužívají argumenty ve prospěch svého názoru, nýbrž rozpoutávají boj o to, která ze stran dokáže více snížit věrohodnost strany druhé.<sup>5</sup> Jedna strana tedy může ubezpečovat, že pravidla uplatňovaná v monetární politice redukuje chyby, projevujících se například v poklesu kredibility centrální banky. Druhá strana naopak tvrdí, že jsou pravidla příliš neflexibilní, jednoduchá a neschopná se chybám vyhnout.

Revenda (2001) ve své práci uvádí grafické srovnání obou politik s ohledem na jejich stabilitu.

Graf 2: Srovnání potenciálních výsledků diskreční a závazné měnové politiky



Zdroj: Revenda (2001), str. 420

Někteří ekonomové tvrdí, že politika se zpětnou vazbou není příliš stabilní, ale vzhledem k aktuálnímu cíli spíše proměnlivá. Při jejím prosazování dochází k častému „přestřelení“ stanoveného cíle inflace v důsledku střídání restriktivní a expanzivní monetární politiky.

*„Je zřejmé, že častá střídání období tvrdé restrikce a neutrální až expanzivní měnové politiky nejsou právě stabilní měnovou politikou, vnášejí do ekonomiky nejistotu, a pokud se centrální bance s potřebným časovým předstihem a dostatečně úspěšně nepodaří o správnosti změn přesvědčit trhy, resp. veřejnost, riskuje jak ztrátu*

<sup>5</sup> viz například Lear (2000).

*důvěryhodnosti, tak výrazné snížení pravděpodobnosti splnění cílů. Subjekty se „mohou začít chovat po svém“, a pokud se například zvýší jejich inflační očekávání, je boj centrální banky s inflací výrazně obtížnější.“ (REVENDA, 2001, str. 419)*

Pohled na graf 2 by mohl indikovat vyšší výhodnost měnové politiky založené na pravidlech. Posouzení obou politik na základě přiloženého obrázku je však přinejmenším sporné a z hlediska celé řady průzkumů neprůkazné. Výsledky těchto měření totiž často závisejí na tom, kdo výzkum provádí a interpretuje jeho výsledky (REVENDA, 2001).

# Aplikační část

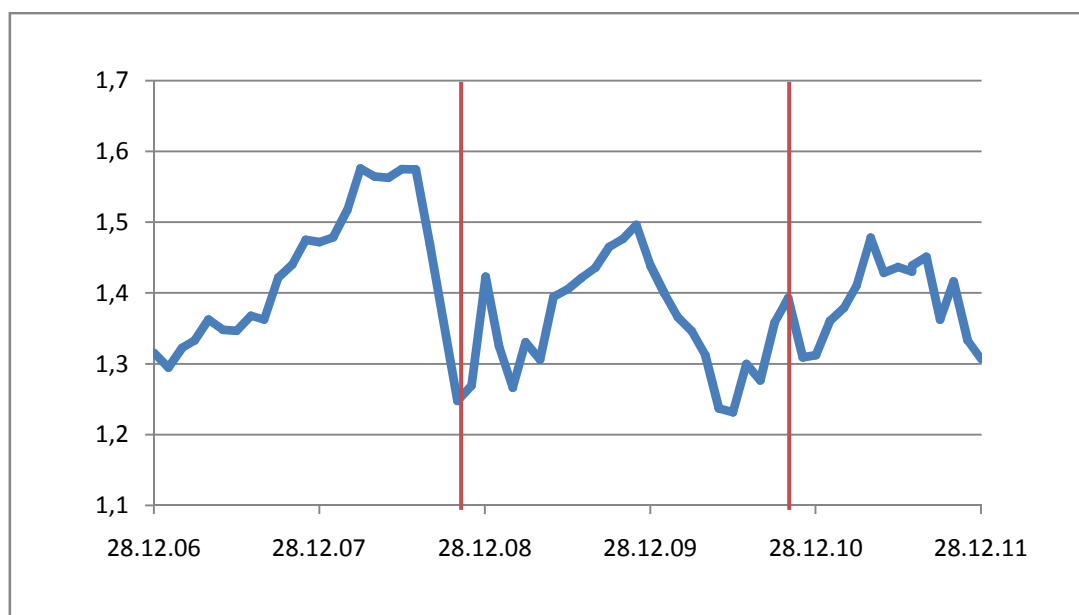
## 7. Časové řady klíčových makroekonomických veličin

### 7.1 Měnový kurz

Významný vliv může mít politika kvantitativního uvolňování na měnový kurz, neboť zvyšování měnové báze v ekonomice je jedním z faktorů, které způsobují celkovou depreciaci měny. S ohledem na množství dalších významných faktorů působících na kurz dané měny nicméně musíme být velice opatrní při vytváření závěrů o vlivu kvantitativního uvolňování na měnový kurz.

Graf 3 ukazuje vývoj kurzu amerického dolaru (USD) vůči euru (EUR) v období od prosince roku 2006 až do prosince roku 2011.

**Graf 3: Měnový kurz USD/EUR**



Zdroj: ECB, 12. 1. 2012 (<http://www.ecb.int/stats/exchange/eurofxref/html/eurofxref-graph-usd.en.html>)

Na grafu je důležité si všimnout dvou červených čar, které vymezují okamžiky, kdy Fed proklamoval kvantitativní uvolňování jako svou budoucí měnovou politiku. K vyhlášení první vlny této měnové politiky Fedem došlo v listopadu 2008. Po této události můžeme v grafu zpozorovat depreciaci měny, přičemž směnný kurz vůči euru dosáhl svého

lokálního maxima 1. prosince 2009, kdy nabyl směnné hodnoty 1,510 dolaru za 1 euro. Poté americký dolar začal opět vůči euru posilovat, aby dosáhl 7. července 2010 hodnoty 1,196, svého globálního minima ve sledovaném období. Po druhé vlně kvantitativního uvolňování, která byla vyhlášena v listopadu 2010, došlo nejprve k částečné apreciaci dolaru, která však byla vystřídána opětovným oslabením kurzu. Je ovšem nutné si uvědomit, že k politice kvantitativního uvolňování přistoupila i ECB, a proto nelze, při zvážení evropských problémů s dluhovou krizí, očekávat výraznější oslabení amerického dolaru. I pravděpodobně z těchto důvodů můžeme zpozorovat současnou tendenci posilování dolaru vůči euru.

Vývoj kurzu dolaru jako sledované charakteristiky ve vztahu k používání nekonvenční měnové politiky kvantitativního uvolňování je důležité brát v potaz především s ohledem na - v poslední době často zmiňovaný - fakt, že skrytým účelem této politiky je v podstatě cílená devalvace měny nebo alespoň zastavení její aprece. Rickards (2011) ve svém článku hovoří o tzv. měnových válkách především mezi třemi nejdůležitějšími světovými hráči, jimiž jsou - USA, Evropa a Čína.

*„Svět je nyní ve fázi „ožebrač svého souseda“, což bylo naposledy viděno v 70. letech 20. století a ještě předtím v letech třicátých, kdy země doslova kradly ekonomický růst svým sousedům prostřednictvím měnové deprecie na zlevnění exportu.“*  
(RICKARDS, 2011, str. 1)

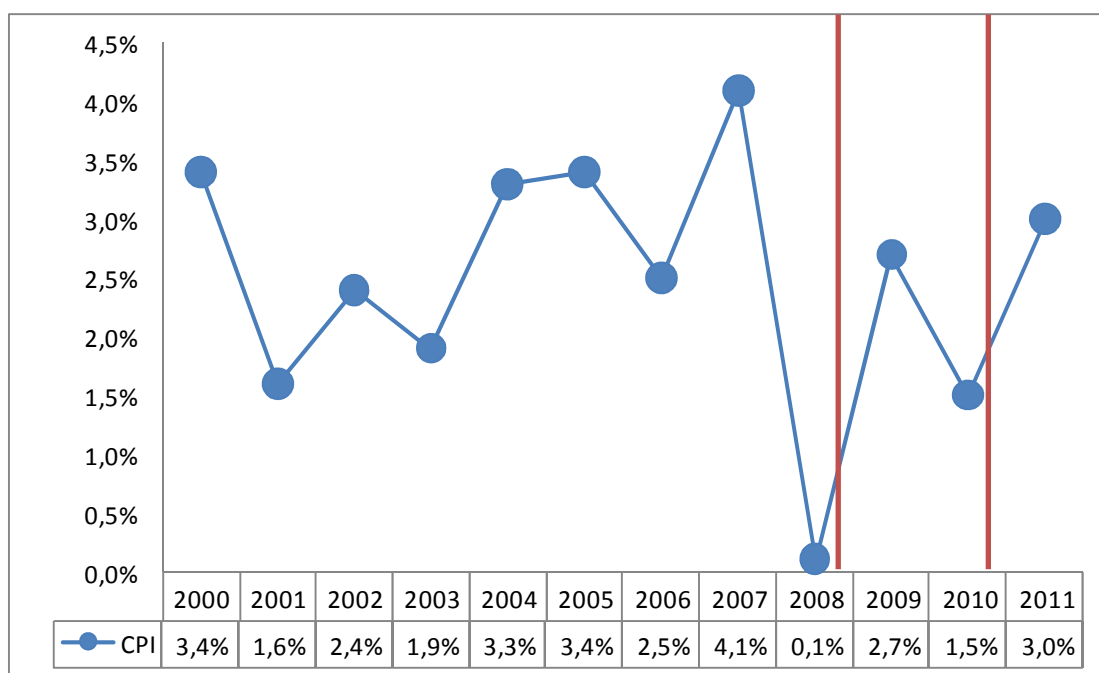
Ze zjevných důvodů by se mohlo jevit reprezentativnější zvolit pro nastínění hodnoty amerického dolaru spíše srovnání s čínským jüanem, ten je však do jisté míry navázán na obě dvě hlavní světové měny a navíc je podle MMF výrazně podhodnocen (ČESKÁ TELEVIZE, 2011).

## **7.2 Míra inflace**

Náležitá pozornost musí být věnována klíčovému makroekonomickému ukazateli, který rozhoduje o efektivitě měnově politických opatření centrální banky. Míru inflace v USA v letech 2000 - 2011, v našem případě vyjádřenou CPI a publikovanou Bureau of Labour Statistics, demonstruje graf 4.



**Graf 4: Vývoj míry inflace v USA v letech 2000 - 2011 (prosinec vs. prosinec)**



**Zdroj: Bureau of Labour Statistics, 15. 1. 2012 (<ftp://ftp.bls.gov/pub/special.requests/cpi/cpi.ai.txt>)**

Výrazný pokles růstu míry inflace při meziročním srovnání CPI můžeme zpozorovat mezi prosincem roku 2007 a prosincem roku 2008, kdy bylo zaznamenáno snížení o 4 procentní body. Míra inflace atakující nulovou hodnotu v roce 2008 tak přiměla vrcholovou měnovou autoritu reagovat na vzniklou situaci vyhlášením záměru realizovat první kolo kvantitativního uvolňování. Rok 2009 byl již ve znamení meziročního zvyšování tempa růstu CPI. Po následném snížení míry inflace v roce 2010, a s ním spjatém druhém kole kvantitativního uvolňování, na rok 2009 navázal stejnou tendencí i rok 2011.

V roce 2011 dosáhlo meziroční tempo růstu CPI hodnoty 3 procentních bodů, což pravděpodobně způsobí oddálení v jisté chvíli diskutovaného třetího kola kvantitativního uvolňování na dobu neurčitou.

Pro zevrubnější přehled o vývoji inflace je přidána též tabulka č. 1, která zobrazuje změnu cenové hladiny sledovaného měsíce ve srovnání se stejným měsícem předešlého roku.

**Tabulka 1: Míra inflace za jednotlivé měsíce v letech 2000 - 2011**

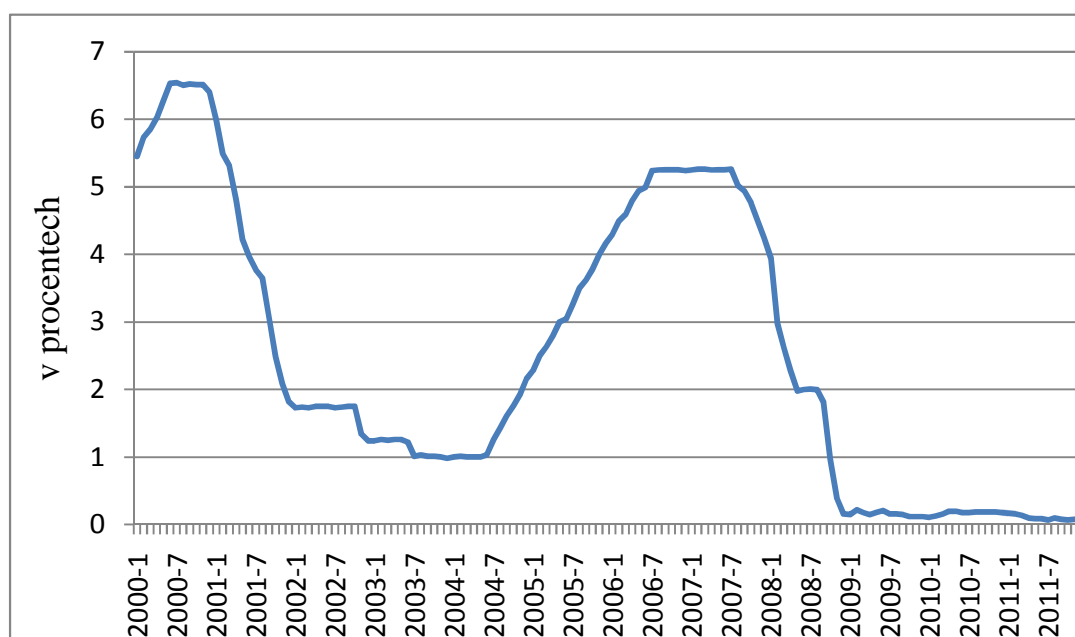
Rok	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec	Průměr
2011	1,6	2,1	2,7	3,2	3,6	3,6	3,6	3,8	3,9	3,5	3,4	3,0	3,2
2010	2,6	2,1	2,3	2,2	2,0	1,1	1,2	1,1	1,1	1,2	1,1	1,5	1,6
2009	0,0	0,2	-0,4	-0,7	-1,3	-1,4	-2,1	-1,5	-1,3	-0,2	1,8	2,7	-0,4
2008	4,3	4,0	4,0	3,9	4,2	5,0	5,6	5,4	4,9	3,7	1,1	0,1	3,8
2007	2,1	2,4	2,8	2,6	2,7	2,7	2,4	2,0	2,8	3,5	4,3	4,1	2,8
2006	4,0	3,6	3,4	3,5	4,2	4,3	4,1	3,8	2,1	1,3	2,0	2,5	3,2
2005	3,0	3,0	3,1	3,5	2,8	2,5	3,2	3,6	4,7	4,3	3,5	3,4	3,4
2004	1,9	1,7	1,7	2,3	3,1	3,3	3,0	2,7	2,5	3,2	3,5	3,3	2,7
2003	2,6	3,0	3,0	2,2	2,1	2,1	2,1	2,2	2,3	2,0	1,8	1,9	2,3
2002	1,1	1,1	1,5	1,6	1,2	1,1	1,5	1,8	1,5	2,0	2,2	2,4	1,6
2001	3,7	3,5	2,9	3,3	3,6	3,2	2,7	2,7	2,6	2,1	1,9	1,6	2,8
2000	2,7	3,2	3,8	3,1	3,2	3,7	3,7	3,4	3,5	3,4	3,4	3,4	3,4

Zdroj: Bureau of Labour Statistics, 15. 1. 2012 (<ftp://ftp.bls.gov/pub/special.requests/cpi/cpiai.txt>)

### 7.3 Federal funds rate

V této práci by neměl být opomenut ani tradiční nástroj měnové politiky, a to ovlivňování míry inflace diskontními nástroji. Vývoj diskontní sazby (tj. v podmínkách USA záůjční sazby), prezentované prostřednictvím *federal funds rate*, můžeme vidět na grafu 5.

**Graf 5: Vývoj federal funds rate v letech 2000 - 2011**



Zdroj: The Federal Reserve, 15. 1. 2012 (<http://www.federalreserve.gov/releases/h15/data.htm>)

Časová řada tohoto ukazatele nám jasně znázorňuje expanzivní politiku, ke které Fed v důsledku poklesu tempa růstu všeobecné cenové hladiny a hrozby deflace přistoupil. Na grafu můžeme vidět tendenci prudkého snižování *Federal funds rate* od července 2007, které vyústilo v permanentní atakování nulové hranice prakticky od prosince 2008 až do současné doby. V prosinci 2011 dosáhla průměrná měsíční hodnota denně stanovované *Federal funds rate* 0,07 %.

Pochopitelná neochota Fedu nastavit diskontní sazbu pod nulovou hodnotu a následný fakt ztráty důležitého nástroje měnové politiky, tak přinejmenším poskytly americké vrcholové měnové autoritě při (v duchu transparentnosti nutné) konfrontaci s veřejností argument, proč je záhodno přistoupit k politice kvantitativního uvolňování.

#### 7.4 Množství peněz v oběhu

Vyjdeme-li z nejširšího pojetí měnové politiky, zjistíme, že se jedná o vědomou činnost určitého subjektu působit prostřednictvím určitých měnových nástrojů na výši množství peněz v oběhu a tím dosáhnout stanovených cílů (REVENDA, 2001). K deskripci množství peněz v oběhu se ze zřejmých důvodů nepoužívají peníze dle tradiční teoretické definice<sup>6</sup>, ale spíše jako výsledek definice empirické<sup>7</sup>, tedy v podobě měnových agregátů. Každá měnová autorita může definovat jednotlivé měnové agregáty odlišně a i v závislosti na tom stanovuje měnový agregát, který slouží jako reprezentant množství peněz v oběhu (peněžní zásoba). K regulaci měnových agregátů slouží měnová báze<sup>8</sup>, která je v souvislosti s relativně snadnou kontrolovatelností ze strany centrální banky též označována za tzv. „mocné peníze“.

Na následujícím grafu 6 lze vidět dlouhodobý vývoj sezónně očištěných hodnot měnové báze a agregátů M1<sup>9</sup> a M2<sup>10</sup> v USA v letech 1985 – 2011.

---

<sup>6</sup> Podle ní jsou peníze chápány jako jakékoli aktivum, které je všeobecně přijímáno při placení za zboží a služby nebo při úhradě dluhů (REVENDA, 2000).

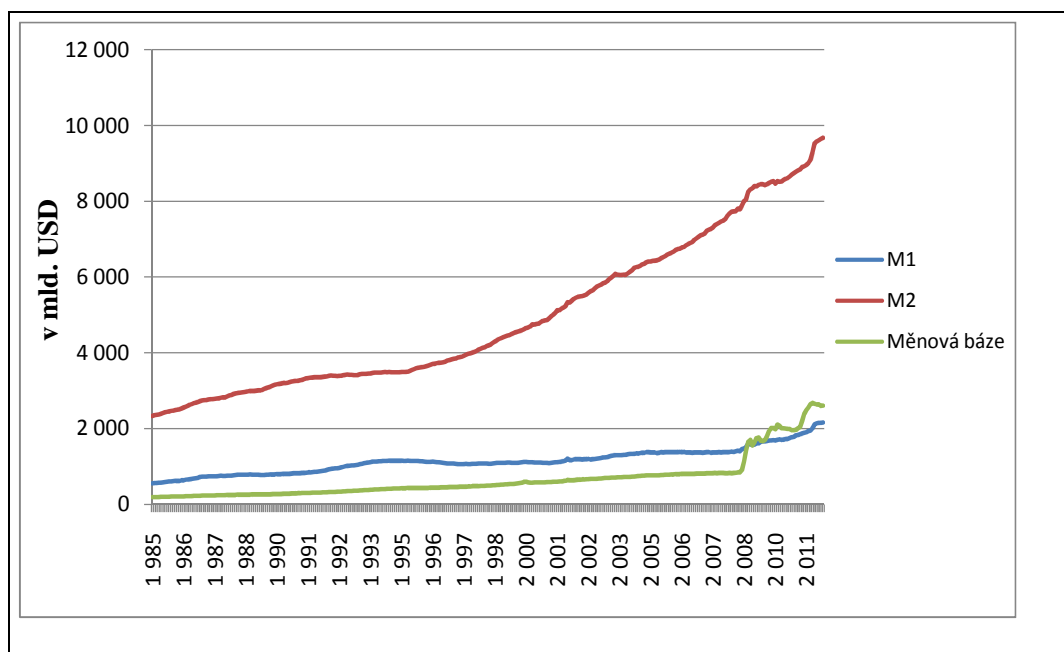
<sup>7</sup> Empirická definice peněz považuje za nejlepší vymezení peněz to, které nejlépe předpovídá vývoj těch proměnných, který by peníze měli vysvětlit. (REVENDA, 2000)

<sup>8</sup> Měnová báze je označována za operativní kritérium měnové politiky, které prostřednictvím regulace měnových agregátů působí na konečné cíle měnové politiky. Vzhledem k vysokému stupni likvidity začleněných peněžních prostředků se můžeme setkat i s označením M0.

<sup>9</sup> Do měnového agregátu M1 (úzce definované peníze) Fed zahrnuje hotovostní oběživo, cestovní šeky, vklady na viděnou a jiné šekovatelné vklady (THE FEDERAL RESERVE, 2012a)

<sup>10</sup> M2 zahrnuje peněžní agregát M1 společně s maloobchodními krátkodobými investicemi do fondů peněžního trhu, úsporami (úsporovými vklady) a krátkodobými vklady (THE FEDERAL RESERVE, 2012a).

**Graf 6: Vývoj měnové báze a peněžních agregátů M1, M2 amerického dolaru v letech 1985 - 2011**



**Zdroj:** The Federal Reserve, 16. 1. 2012 (<http://www.federalreserve.gov/releases/h6/hist/h6hist1.pdf> a <http://www.federalreserve.gov/releases/h3/hist/h3hist1.pdf>)

Zajímavé je sledovat vývoj měnové báze, která se za poslední 4 roky (období od prosince 2007 do prosince 2011) více než ztrojnásobila především v důsledku uplatňované měnové politiky kvantitativního uvolňování a její snahy zvýšit peněžní zásobu.

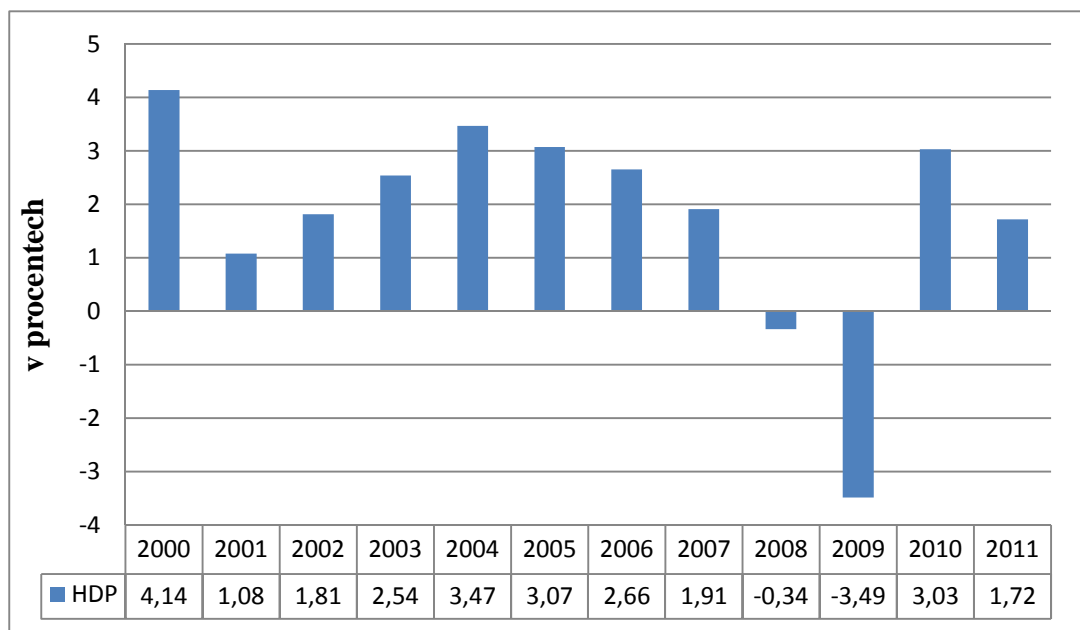
Současně graf zachycuje vývoj měnových agregátů M1 a M2, představující souhrn peněžních prostředků s různým stupněm likvidity.<sup>11</sup> Časová řada M1 ve sledovaném období vykazuje postupné proporcionalní zvyšování s relativně nízkým měsíčním koeficientem růstu. Až v období od května 2008 do konce sledovaného období můžeme vidět výrazně vyšší měsíční tempo růstu M1, dosahující jenom za prosinec 2008 hodnoty globálního maxima 5,99%. Funkce představující vývoj měnového agregátu M2 v čase má v globálním pohledu konvexní tvar, s přibývajícím časem tedy dochází ke zvyšování přírůstků sledované veličiny.

<sup>11</sup> Absence časové řady měnového agregátu M3 v grafu je způsobena kontroverzním rozhodnutím Fedu od března 2006 tento měnový agregát nepublikovat. Za konkrétní důvody tohoto rozhodnutí Fed označuje vysoké sledovací náklady a fakt, že při procesu utváření měnové politiky měnový agregát M3 nehraje žádnou roli již několik let (THE FEDERAL RESERVE, 2006).

## 7.5 Reálný HDP

Americký systém centrálního bankovníctví sleduje kromě cenové stability současně i druhotné cíle v podobě podpory plné zaměstnanosti a ekonomického růstu. Graf 7 demonstruje vývoj míry růstu ročního, reálného, sezónně očištěného HDP v období mezi lety 2000 až 2011 ve Spojených státech amerických.

Graf 7: Vývoj míry růstu ročního reálného HDP v USA v letech 2000 - 2011



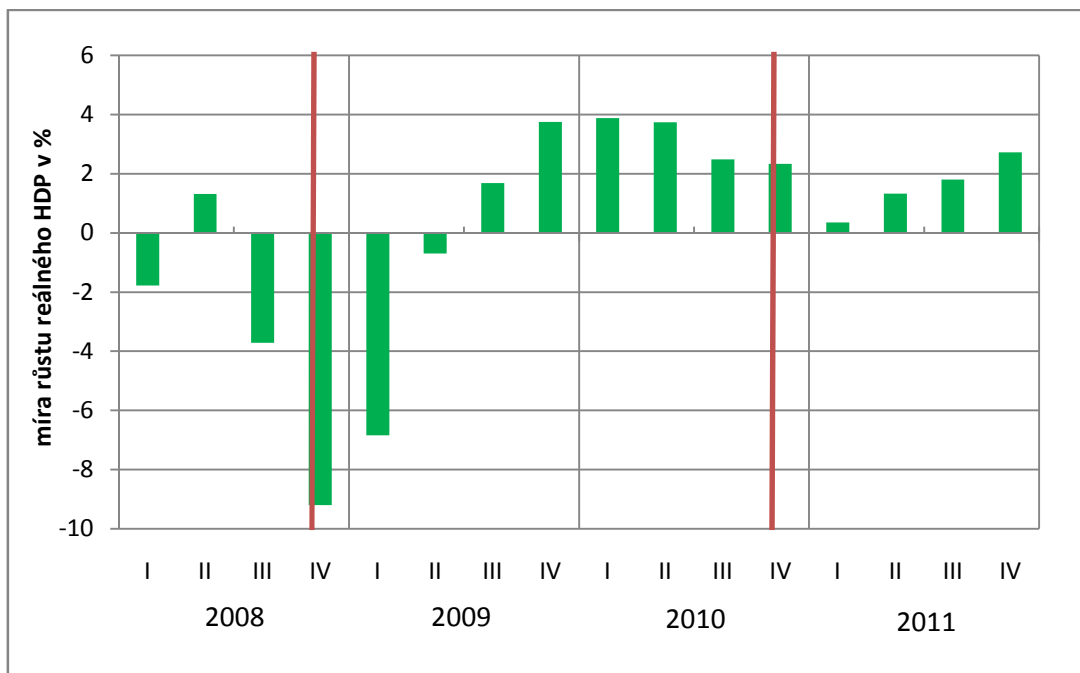
Zdroj: Bureau of Economic Analysis, 28. 2. 2012 (<http://www.bea.gov/national/index.htm>)

V letech 2008 a 2009 můžeme v důsledku světové finanční krize pozorovat záporné tempo růstu. To dosahuje v roce 2009 hodnoty -3,49%, což představuje vůbec nejhorší výsledek reálného HDP USA od roku 1946 (BUREAU OF ECONOMIC ANALYSIS, 2012). V roce 2010 bylo sice možno krátce pozorovat nárůst HDP a návrat k dlouhodobé průměrné hodnotě tohoto agregátu<sup>12</sup>, nicméně rok 2011 přináší opětovné snížení tempa ekonomického růstu v porovnání s rokem předchozím.

Ve vztahu ke kvantitativnímu uvolňování je ještě zajímavější graf 8, který znázorňuje, jaký reálný HDP by americká ekonomika vyprodukovala, pokud by v ostatních třech čtvrtletí daného roku dosahovala stejných hodnot jako ve sledovém čtvrtletí.

<sup>12</sup> Aritmetický průměr reálného HDP za posledních 50 let dosahuje hodnoty 3,12% .

**Graf 8: Vývoj míry růstu reálného HDP ve čtvrtletí v USA v letech 2000 - 2011**



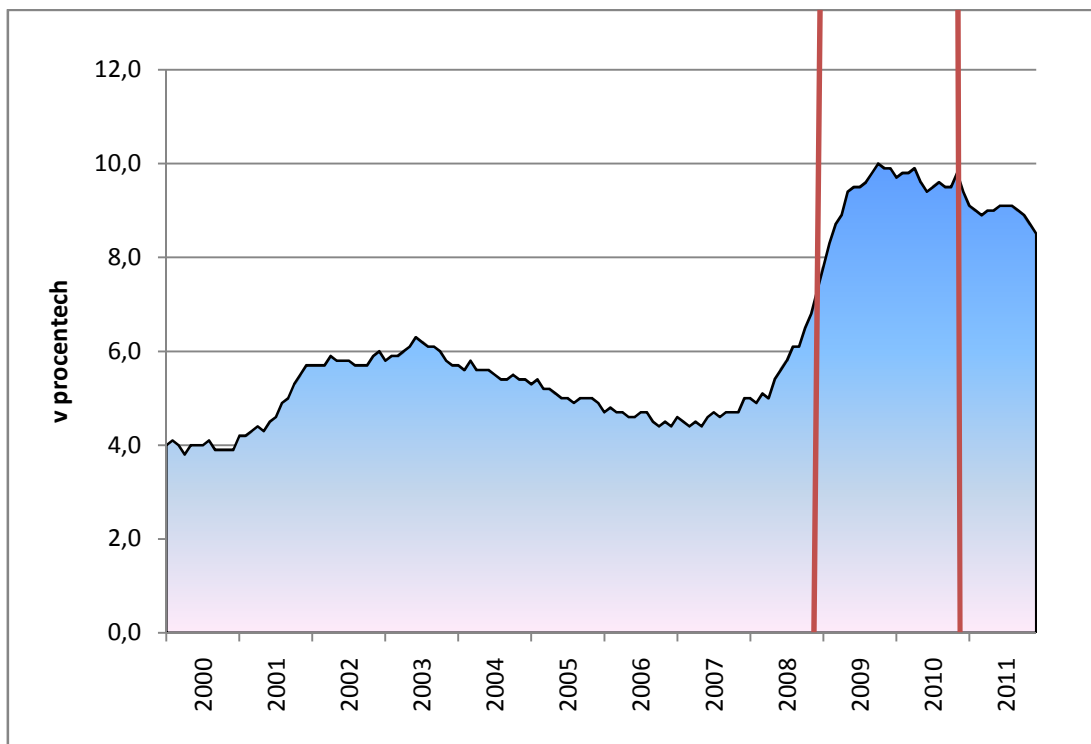
**Zdroj: Bureau of Economic Analysis, 28. 2. 2012 (<http://www.bea.gov/national/index.htm>)**

Součástí grafu jsou opět dvě červené přímkové čáry, znázorňující okamžik, kdy Fed proklamoval přistoupení k politice kvantitativního uvolňování. Zde samozřejmě při určování efektů kvantitativního uvolňování musíme uvažovat relativně delší, těžko definovatelné časové zpoždění, po kterém se implikace této měnové politiky projeví v reálném HDP. Průběh vývoje tempa růstu reálného HDP v roce 2011 ukazuje relativně příznivý výhled do dalších období. Pohled na to, jak rychle se tempo růstu tohoto makroekonomického ukazatele mění v relativně krátkém sledovaném období, však znemožňuje přesnější odhad budoucího stavu. S jistotou tak pohled na graf 8 skýtá pouze představu o tom, jak nízká pravděpodobnost naplnění odhadů vývoje HDP existuje.

## **7.6 Nezaměstnanost**

Vývoj míry nezaměstnanosti ve Spojených státech amerických znázorňuje následující graf 9.

**Graf 9: Míra nezaměstnanosti v USA v letech 2000 - 2011**



**Zdroj:**Bureau of Labor Statistics, 2. 3. 2012 (<http://data.bls.gov/timeseries/LNS14000000>, 2.3. 2012)

Výrazné zvyšování míry nezaměstnanosti v USA bylo možno pozorovat v průběhu let 2008 a 2009. Konkrétně v prosinci 2008 a lednu a únoru 2009 dosáhla nezaměstnanost měsíčně nárůst o 0,5%. Ve sledovaném období dosáhla nezaměstnanost maxima v říjnu 2009, kdy pokořila magickou hranici 10%. Dosáhla tak nejvyšší hodnoty od června 1983. Rok 2011 již byl v duchu pomalého snižování nezaměstnanosti a ani rok 2012 z tohoto pohledu nevypadá nepříznivě, neboť pokračuje v trendu posledních tří měsíců, kdy se nezaměstnanost snižovala vždy o 0,2 procentního bodu. Zásahu na tomto stavu může mít i kvantitativní uvolňování, které, stejně jako ostatní nástroje expanzivní měnové politiky, cílí na podporu výstupu a snížení nezaměstnanosti.

## 8. Rizika spojená s politikou kvantitativního uvolňování

Politika kvantitativního uvolňování v praxi nese určitá rizika, se kterými vrcholová měnová autorita při rozhodování o uplatňování této nekonvenční měnové politiky musí bezesporu počítat. V této kapitole budou zmíněna ta nejrelevantnější.

### 8.1 Riziko „přestřelení“ stanovené hodnoty míry inflace

Jak již bylo zmíněno, centrální bance hrozí při snaze zvýšit bilanční i tržní likviditu bankovních subjektů kvantitativním uvolňováním možnost „přestřelit“ cílovanou inflační hodnotu. Při dosažení skutečně vysokých hodnot je následně pro centrální banku velice náročné opětovné snížení inflace k cílované výši. Americká centrální banka navíc musí brát ohled na další dvě sledované veličiny; v případě vysoké míry inflace při nadále hrozící recesi tak restriktivní kroky v podobě zvýšení úrokových sazeb mohou přinést hluboké ztráty v reálném HDP a zvýšení míry nezaměstnanosti. V důsledku růstu cen surovin a energií tak centrální banka může čelit dokonce tzv. slumpflaci<sup>13</sup>.

Budeme-li uvažovat platnost tvrzení, že míra inflace v dlouhém období odpovídá přibližně rozdílu mezi růstem peněžní zásoby a růstem reálného domácího produktu mělo by být „přestřelení“ míry inflace v období ekonomické recese při výraznějším zvýšení množství peněz v oběhu pouze otázkou času, a do značné míry tedy bude souviset s časovým zpožděním důsledků kvantitativního uvolňování.

### 8.2 Credit crunch

Je však možné, že kvantitativní uvolňování naopak nebude fungovat a k cílenému zvýšení inflace nedojde.

*„To, že centrální banka létá s vládou v helikoptéře a kropí ekonomiku penězi, ještě neznamená, že lidé budou tyto peníze utrácet.“ (FRAIT, 2003, str. 29)*

Příkladem z minulosti může být Japonsko, které se navzdory používání politiky kvantitativního uvolňování<sup>14</sup> potýká s problémem deflace i v současnosti. Grafickou

---

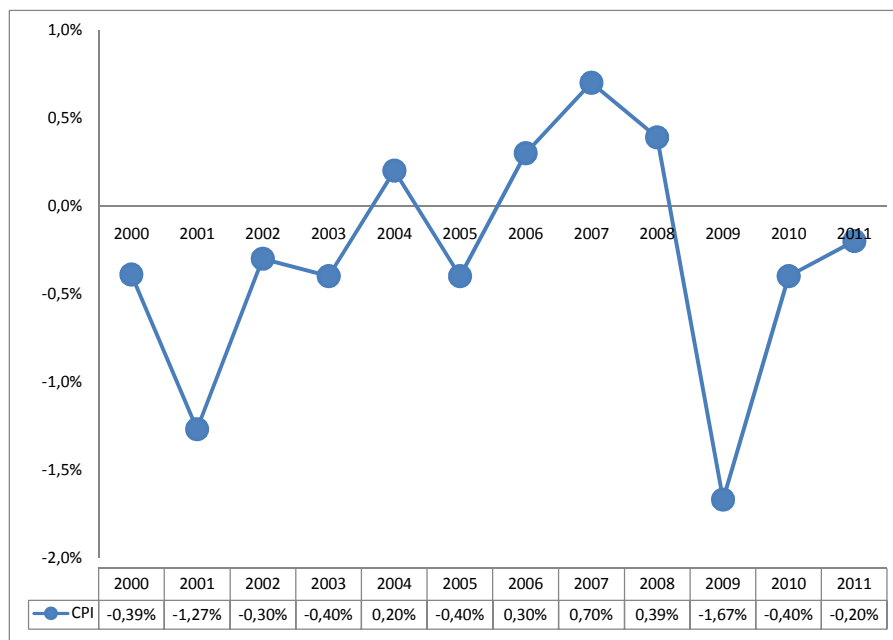
<sup>13</sup> Situaci, kdy dochází k růstu cenové hladiny, ale zároveň k poklesu reálného produktu.

<sup>14</sup> Bank of Japan přistoupila k politice kvantitativního uvolňování v období od března 2001 do března 2006 (UGAI, 2007).



podobu vývoje míry inflace v Japonsku, která je vyjádřena ukazatelem CPI (srovnávající CPI v prosinci daného roku s prosincem předešlého roku), znázorňuje Graf 11.

**Graf 10: Vývoj míry inflace v Japonsku v letech 2000-2011 (prosinec vs. prosinec)**



**Zdroj: inflation.eu, 11. 2. 2012 (<http://www.inflation.eu/inflation-rates/japan/historic-inflation/cpi-inflation-japan.aspx>, 2012-02-11.)**

Důvodem neefektivity kvantitativního uvolňování může být jev ekonomickou veřejností označovaný jako „credit crunch“<sup>15</sup>, neboli snížená úvěrová schopnost bank, nebo též úvěrové zadření. Tendence bank držet přebytné rezervy znemožňuje dostat peníze do oběhu a působit na zvýšení výdajů firem a domácností.<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Credit crunch je obecně definován jako pokles nabídky úvěrů v důsledku snížené ochoty bank půjčovat peněžní prostředky. Nepochází však při něm k růstu úrokových sazeb. Neochota bank eliminovat přebytnou poptávku po úvěrech dostatečným zvýšením úrokových sazeb je způsobena předpokladem následného snížení očekávaného zisku, pokud by ke zvýšení úrokových sazeb došlo. (PAZARBAŞIOĞLU, 1996)

<sup>16</sup> Situace v ČR v letech 1997 až 1999, kdy obchodní banky během transformace ekonomiky a měnové krize omezily úvěrovou aktivitu kvůli množství nahromaděných problematických úvěrů a následně preferovaly před poskytováním úvěrů raději investice do bezpečných cenných papírů, rozpoutala diskuzi, zda snížená úvěrová emisev ČR odpovídala termínu credit crunch. Tuto hypotézu však na základě hlubších studií vyvrátili například Hampl a Matoušek (2000).

### **8.3 Riziko vytváření špatných investicí bankami**

V neposlední řadě můžeme hovořit o riziku nákladného prodlužování existence problematických firem a bank, které by v opačném případě prostřednictvím samočisticí funkce trhu zanikly (FRAIT, 2003). Tendence bank využít nově získanou, přebytečnou likviditu k vytváření vysoce rizikových půjček může vést k vyššímu zadlužování firem, jejichž neschopnost splácet povede k přenesení problémů na samotnou banku. Eventuální ztráty v budoucnosti, společně s minulými špatnými investicemi tak mohou vést k bankrotům bank a jejich negativním hospodářským důsledkům.

### **8.4 Specifická rizika – problémy „morálního hazardu“ a „černých pasažérů“**

K rizikům kvantitativnímu uvolňování nicméně nemůžeme přistupovat pouze obecně, nýbrž s důrazem na specifické aspekty konkrétního území, na němž je politika uplatňována. Ztíženou situaci má při svých měnově-politických rozhodnutí ECB, která se může setkávat při užívání této měnové politiky s problémy „morálního hazardu“ a „černých pasažérů“<sup>17</sup>, kdy členské země odkládají důležité reformy a spíše spoléhají na zásahy centrální banky.

---

<sup>17</sup> Morální hazard může být v tomto případě definován jako tendence k větší rizikovosti vlastních rozhodnutí členského státu na základě společného sdílení důsledků rozhodnutí s ostatními členskými státy. Jedna země Evropské unie tak může zvolit rozhodnutí, které je sice výhodné pro ni, zároveň však vysoce nevýhodné pro Evropskou unii. Příkladem morálního hazardu může být odkup státních dluhopisů problematických zemí ECB v období silící evropské dluhové krize. Členské země tak nemusí provádět nutné, bolestivé reformy s cílem snížit schodek státního rozpočtu, ale mohou pouze spoléhat na zásahy ECB, že jejich dluh za rozumnou cenu odkoupí. V takovém případě by některé členské země mohly nápadně připomínat svým chováním „černé pasažéry“, kteří se však nemusí bát trestu za „jízdu načerno“, neboť mohou spoléhat na jistou míru solidarity Evropské unie. Ta v takovém případě musí nastavit tvrdé podmínky fiskální konsolidace, aby znemožnila zneužívání její dobré vůle zastavit dluhovou krizi v Evropě.

## 9. Závěr

Bakalářská práce je věnována velmi aktuálnímu tématu, které v současné době výrazně ovlivňuje ekonomické dění ve světě. Centrální banky k nekonvenční politice kvantitativního uvolňování přistupují v okamžiku, kdy se jejich tradiční nástroje stávají neúčinnými. Příkladem je nastavení úrokových sazeb, které již dosahuje nulových hodnot, nicméně k cíleným efektům nadále nedochází. V takovém případě se zvyšuje riziko příchodu tzv. pasti likvidity. Způsob, jakým se vymanit z ekonomicky značně nepříznivé situace, vede - kromě ne vždy možného zvýšení vládních výdajů a nestandardních záporných úrokových sazeb - především k nutné koordinaci fiskální a měnové politiky. Fiskální politika by se měla především zaměřit na důsledky růstu nezaměstnanosti a pokusit se její trend stabilizovat; monetární politika by pak měla kvantitativním uvolňováním přímo nebo prostřednictvím zprostředkujících cílů podporovat výstup a příznivý cenový vývoj. Po zvážení veškerých možných pozitivních důsledků kvantitativního uvolňování a jeho rizik, a případném rozhodnutí centrální banky tuto politiku uplatňovat, je velice důležitý následný monitoring efektivity daného měnově-politického nástroje. Primární pozornost je proto věnována vývoji inflace, druhotnými objekty zájmu jsou pak časové řady HDP, nezaměstnanosti a kurzu dané měny.

Práce se rovněž zabývá kvantitativním uvolňováním ve vztahu ke způsobu rozhodování vrcholové měnové autority. Návrat k flexibilnějšímu diskrečnímu způsobu rozhodování, který je spojen s realizací studované měnové politiky, s sebou přináší i několik rizik. Především se jedná o možnost snížení kredibility banky v důsledku problému časové nekonzistence, kterou prakticky eliminuje závazná měnová politika. Za druhé pak lze hovořit i o nižší stabilitě prováděné měnové politiky, způsobené častým střídáním restriktivní a expanzivní měnové politiky. Obecně je však ekonomická veřejnost rozpolcená na příznivce jednoho či druhého přístupu a není tak zcela jasné, zda příklon k diskreční měnové politice je pro centrální banku přínosný či nikoli.

Aplikační část je zaměřena na konkrétní centrální banku, která kvantitativní uvolňování realizovala jako svou měnovou politiku. Z důvodu obrovské významnosti amerického systému centrálního bankovníctví byl zvolen jako reprezentant této politiky právě Fed, který v nedávné době ke kvantitativnímu uvolňování přistoupil hned dvakrát. Nejdříve byl analyzován vývoj federal funds rate, jejíž soustavné atakování nulové hranice

prakticky od prosince 2008 až do konce sledovaného období (prosinec 2011), a současně neefektivnost tímto způsobem prováděné expanzivní měnové politiky, předurčily užití nekonvenční politiky kvantitativního uvolňování v USA. Následovala deskripce změn množství peněz v oběhu, prezentované prostřednictvím měnových agregátů M1 a M2 a vývoje měnové báze. V posledních 4 letech kvantitativním uvolňováním výrazně zvýšená měnová báze by mohla být do budoucna příčinou problému vyšší inflace v USA.

Měnový kurz zaznamenal po přistoupení ke zmiňované politice očekávanou depreciaci pouze částečně, neboť síla srovnávaného eura byla v podobný okamžik snížena jednak kvantitativním uvolňováním realizovaným ECB, jednak přetrvávající dluhovou krizí v Evropě. Pokud se tedy Fed prostřednictvím kvantitativního uvolňování snažil záměrně devalvovat vlastní měnu s cílem zlevnit vlastní export, dosáhl pouze částečného úspěchu ve srovnání s dlouhodobě podhodnoceným čínským juanem.

Inflace, vyjádřená prostřednictvím meziročního srovnání CPI, byla před první vlnou kvantitativního uvolňování na hranici blízké nule s rizikem ekonomicky nebezpečné deflace v budoucnosti. Po realizaci této politiky došlo k výraznému zvýšení CPI, který po částečném propadu a následné druhé vlně kvantitativního uvolňování dosáhl v roce 2011 meziročního nárůstu o 3 procentní body. To by měl být pro Fed signál oddálit (v jisté chvíli značně diskutované) třetí kolo kvantitativního uvolňování a spíše začít efekty expanzivní politiky, s ohledem na časová zpoždění, utlumovat a prozíravě se tak vyhnout případným problémům s vyšší mírou inflace v budoucnosti.

Od roku 2005 se postupně snižující tempo růstu reálného HDP vyústilo v roce 2009 k nejnižší hodnotě od roku 1946, kdy v roce 2009 dosáhlo propad, ve srovnání s rokem předešlým, o -3,49%. Stejně jako u HDP, je i u vývoje nezaměstnanosti velice složité přesněji definovat rozsah a časová zpoždění efektů kvantitativního uvolňování. Nicméně trend posledních měsíců nám ukazuje postupně se lepší situací na pracovním trhu, kdy se nezaměstnanost v předešlých třech měsících snižovala vždy o 0,2 procentního bodu.

Závěr práce je věnován rizikům kvantitativního uvolňování. Jedním z nejreálnějších rizik je přestřelení centrální bankou cílované inflační hodnoty, neboť expanzivní politikou kvantitativního uvolňování zvýšená peněžní zásoba se v ekonomice při nedostatečném oživení HDP projeví zvýšenou mírou inflace. Centrální banka se tak může výrazně odklonit od svého záměru. Efektivita expanzivní politiky může na druhou stranu ztroskotat na jevu ekonomické veřejnosti zvanému jako „credit crunch“, který je

charakteristický neochotou bank vytvářet nové půjčky. Nedochází tak, v důsledku měnové politiky a s ním spojenému růstu inflace, ke zvyšování výdajů firem a domácností.

Další nebezpečí, které hrozí bankovnímu systému, je používání nově zvýšené likvidity k poskytování nových půjček rizikovým klientům. V takovém případě můžeme hovořit o riziku prodlužování životnosti špatných firem. Neschopnost podniků splatit závazky bance jako věřiteli pak způsobují problémy samotným bankám.

Poslední, okrajově zmíněné riziko se týká problémům morálního hazardu a černých pasažérů, typických pro eurozónu. V důsledku politiky kvantitativního uvolňování mohou zadlužené země eurozóny spoléhat na zásahy ECB a oddálit tak realizaci nezbytných reforem.

Srovnáme-li souhrnně stav klíčových makroekonomických veličin před a po použití kvantitativního uvolňování americkou centrální bankou, lze tvrdit, že americká ekonomika zaznamenala po realizaci této měnové politiky, samozřejmě za výrazného přispění protikrizových programů ARRA (American Recovery and Reinvestment Act) a TARP (Troubled Asset Relief Program), výrazně lepší výsledky. Nebezpečí hrozící deflace bylo zažehnáno téměř automaticky, s určitým časovým zpožděním došlo i k opětovnému růstu HDP. V poslední době se snižující míra nezaměstnanosti generuje pozitivní příslib do budoucnosti. Výraznější problémy by americká centrální banka mohla mít s mírou inflace, jejíž tempo růstu v posledním sledovaném roce nabývá relativně vyšší hodnoty. Obecně lze období realizace kvantitativního uvolňování v USA ve srovnání s obdobím předešlým hodnotit pozitivně, nicméně zásluhy tohoto měnově politického nástroje na zmíněném stavu můžeme zatím jen složitě kvantifikovat. Na odpověď, jestli tedy jsme svědky historicky prvního, všestranného úspěchu této politiky, si budeme muset ještě pár let počkat.

## 10. Summary

The aim of the Bachelor's thesis is to introduce monetary policy of quantitative easing, an unconventional way how central banks are trying to fight against the threat of deflation and support economic growth.

Firstly the institution of central bank is shortly described with emphasis on *The Federal Reserve System*, the central bank of the United States. After this part quantitative easing itself is presented together with the circumstances when central banks are allowed to adopt this monetary policy as their own. The review of relevant literature is concluded with comparison of *monetary policy with implicit rules* and *discretionary monetary policy*. Despite the turn away from the first mentioned approach in behalf of *monetary policy with implicit rules* in past, we can interpret realization of quantitative easing as return to *discretionary monetary policy*.

If central bank considering positive implications of quantitative easing as well as possible risks decide to use this monetary policy instrument, it is extremely important to monitorate its effectiveness. Therefore second part of the bachelor's thesis is devoted to analysis of particular example of central bank which adopted quantitative easing as its monetary policy. Enormous significance of the U.S. central bank in the world and the fact it used expansionary policy of quantitative easing in past even twice determined *Federal reserve System* to be chosen as a representative of this policy in the paper. There are analysed step by step time series of *federal funds rate*, *money supply*, *currency*, *inflation*, *real GDP* and *unemployment* in the U.S.

Finally the bachelor thesis deals with risks of quantitative easing. In more detail this paper introduces the risk of inflation target overshoot, the risk of *credit crunch* and the danger of raised bank willingness to lend to risky projects as a result of increased liquidity. Last mentioned threat marginally deals with problems of *moral hazard* and *black passenger*, typical for Eurozone when indebted countries could rely on intervention of ECB and due to that postpone the realization of necessary reforms.

Keywords: quantitative easing, liquidity trap, monetary policy with implicit rules, discretionary monetary policy, the Federal Reserve System.

## 11. Literatura

BAREŠOVÁ, Petra. *Právní postavení centrální banky (nezávislost centrální banky)*. Brno, 2006. Dostupné z: [http://is.muni.cz/th/14832/pravf\\_m/Text\\_prace.pdf](http://is.muni.cz/th/14832/pravf_m/Text_prace.pdf). Diplomová práce. Masarykova univerzita, Právnická fakulta, Katedra národního hospodářství. Vedoucí práce Ing. Eva Tomášková, Ph.D.

BANK OF ENGLAND. *Quantitative easing explained: Putting more money into our economy to boost spending* [online]. 2009 [cit. 2012-03-21]. ISBN 1 85730 114 5. Dostupné z: <http://www.bankofengland.co.uk/monetarypolicy/Documents/pdf/qe-pamphlet.pdf>

BUREAU OF ECONOMIC ANALYSIS. National Economic Accounts: Gross Domestic Product - Percent change from preceding period. In: [online]. 2012 [cit. 2012-04-19]. Dostupné z: <http://www.bea.gov/national/index.htm#personal>

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *10 let cílování inflace 1998-2007* [online]. Praha, 2008 [cit. 2012-03-18]. Dostupné z: [http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/o\\_cnb/publikace/download/10\\_let\\_inflacni\\_cileni\\_cz.pdf](http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/o_cnb/publikace/download/10_let_inflacni_cileni_cz.pdf)

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *Slovníček pojmů: kvantitativní uvolňování* [online]. 2009-2010 [cit. 2012-03-23]. Dostupné z: [http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/financni\\_stabilita/zpravy\\_fs/FS\\_2009-2010/FS\\_2009-2010\\_slovník\\_pojmu.pdf](http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/financni_stabilita/zpravy_fs/FS_2009-2010/FS_2009-2010_slovník_pojmu.pdf)

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *Měnová politika: Nekonvenční měnová politika vybraných centrálních bank* [online]. 2009 [cit. 2012-03-23]. Dostupné z: [http://www.cnb.cz/cs/menova\\_politika/zpravy\\_o\\_inflaci/2009/2009\\_III/boxy\\_a\\_prilohy/zoi\\_III\\_2009\\_box\\_I.html](http://www.cnb.cz/cs/menova_politika/zpravy_o_inflaci/2009/2009_III/boxy_a_prilohy/zoi_III_2009_box_I.html)

ČESKÁ TELEVIZE. Čínský jüan je podhodnocený, potvrdil MMF. *ČT24* [online]. 2011 [cit. 2012-03-23]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/ekonomika/130793-cinsky-juan-je-podhodnoceny-potvrdil-mmf/>

ČIHÁK, Martin a Tomáš HOLUB. Co říká ekonomická teorie o nezávislosti centrální banky. *Finance a úvěr* [online]. 1999, roč. 49, s. 543-564 [cit. 2012-03-23]. Dostupné z: <http://journal.fsv.cuni.cz/mag/article/show/id/606>

EVROPSKÁ CENTRÁLNÍ BANKA. Transparentnost: definice. In: *Evropská centrální banka: Eurosystém* [online]. [cit. 2012-03-18]. Dostupné z: <http://www.ecb.int/ecb/orga/transparency/html/index.cs.html>

FRAIT, Jan. Měnová politika v období velmi nízké inflace. In: *Česká národní banka* [online]. Praha, 2003 [cit. 2012-03-23]. Dostupné z: [http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro\\_media/konference\\_projevy/vystoupeni\\_projevy/download/frait\\_200306\\_deflace.pdf](http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/frait_200306_deflace.pdf)

HAMPL, Mojmír a Roman MATOUŠEK. *Úvěrová kontrakce v ČR - její příčiny a důsledky*. [online]. Working paper ČNB č. 19, 2000[cit. 2012-03-23]. Dostupné z: [www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/en/research/research\\_publications/mp\\_wp/download/vp19-00.pdf](http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/en/research/research_publications/mp_wp/download/vp19-00.pdf)

KEYNES, John Maynard. *The general theory of employment, interest, and money*. Amherst, New York: Harcourt, Brace and World, 1964. ISBN 01-563-4711-3.

KYDLAND, Finn E. a Edward C. PRESCOTT. Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans. *The Journal of Political Economy* [online]. 1977, roč. 85, č. 3, s. 473-492 [cit. 2012-03-22]. Dostupné z: <http://links.jstor.org/sici?sici=0022-3808%28197706%2985%3A3%3C473%3ARRTDI%3E2.0.CO%3B2-A>

LEAR, William Van. A review of the rules versus discretion debate in monetary policy. *Eastern Economic Journal* [online]. 2000, roč. 26, č. 1, s. 29-40, 2010-06-06 [cit. 2012-03-22]. ISSN 0094-5056. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/198155587?accountid=9646>

MANKIW, N. Gregory. It May Be Time for the Fed to Go Negative. *The New York Times* [online]. 2009[cit. 2012-03-21]. Dostupné z: <http://www.nytimes.com/2009/04/19/business/economy/19view.html>

MCCALLUM, Bennett T. The Use of Policy Rules in Monetary Policy Analysis. *Shadow Open Market Committee* [online]. 2002, s. 1-12 [cit. 2012-03-22]. Dostupné z: <http://wpweb2.tepper.cmu.edu/faculty/mccallum/SOMCPolicyRules5.pdf>

PAZARBAŞIOĞLU, Ceyla. A Credit Crunch? A Case of Study of Finland in the Aftermath of the Banking Crisis. In: [online]. *International Monetary Fund*, 1996 [cit. 2012-03-23]. Dostupné z: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=883031&](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=883031&)

POHORSKÝ, Josef. *Taylorovo pravidlo a finanční krize*. Brno, 2011. Dostupné z: [http://is.muni.cz/th/322907/esf\\_b/Bakalarska\\_prace\\_-\\_Pohorsky\\_Josef.docx](http://is.muni.cz/th/322907/esf_b/Bakalarska_prace_-_Pohorsky_Josef.docx). Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Ekonomicko správní fakulta. Vedoucí práce Prof. Ing. Antonín SLANÝ, CSc.

REĽOVSKÝ, Branislav. Časová nekonzistencia v menovej politike. *Biatic* [online]. Národná banka Slovenska, 2004, roč. 12, s. 11-16 [cit. 2012-03-20]. Dostupné z: [http://www.nbs.sk/\\_img/Documents/PUBLIK/MU/04\\_09.pdf](http://www.nbs.sk/_img/Documents/PUBLIK/MU/04_09.pdf)

REVENDA, Zbyněk, Martin MANDEL, Jan KODERA, Petr MUSÍLEK, Petr DVOŘÁK a Jaroslav BRADA. *Peněžní ekonomie a bankovníctví*. Vydání 3. Praha: MANAGEMENT PRESS, 2000. ISBN 80-7261-031-7.

REVENDA, Zbyněk. *Centrální bankovníctví*. Vydání 2. Praha: MANAGEMENT PRESS, 2001. ISBN 80-7261-051-1.

RICKARDS, Jim. Tajemství kvantitativního uvolňování, zlata a měnových válek. *Zlaté rezervy* [online]. Lucie HOŠKOVÁ. 2011 [cit. 2012-03-23]. Dostupné z: <http://www.zlaterezervy.cz/clanky/zajimavy-vyber/jim-rickards-tajemstvi-quantitativniho-uvolnovani-zlata-a-menovych-valek>



ŠMÍDKOVÁ, Kateřina a Zdeněk TŮMA. Soudobé evropské pojetí nezávislosti centrální banky. *Finance a úvěr* [online]. 1999, ročník 49, s. 507-524 [cit. 2012-03-18]. Dostupné z: [http://journal.fsv.cuni.cz/storage/2722\\_199909ks.pdf](http://journal.fsv.cuni.cz/storage/2722_199909ks.pdf)

SPÁČILOVÁ, Lenka. Politika kvantitativního uvolňování a inflace. In: *International scientific conference Financial management of firms and financial institutions*. Ostrava: VŠB-TU, 2011. Dostupné z: [http://www.ekf.vsb.cz/miranda2/export/sites-root/ekf/konference/cs/okruhy/frpfi/prispevky/prispevky\\_plne\\_verze/Spxacilovx.Lenka2uprav.pdf](http://www.ekf.vsb.cz/miranda2/export/sites-root/ekf/konference/cs/okruhy/frpfi/prispevky/prispevky_plne_verze/Spxacilovx.Lenka2uprav.pdf)

THE FEDERAL RESERVE. *Discontinuance of M3*. [online]. 2006 [cit. 2012-03-23]. Dostupné z: <http://www.federalreserve.gov/releases/h6/discm3.htm>

THE FEDERAL RESERVE. Federal reserve statistical release: Money stock measures. In: [online]. 2012a [cit. 2012-04-19]. Dostupné z: <http://www.federalreserve.gov/releases/h6/current/h6.pdf>

THE FEDERAL RESERVE. The Structure of the Federal Reserve System. *Federal Reserve Education* [online]. 2012b [cit. 2012-03-20]. Dostupné z: <http://www.federalreserveeducation.org/about-the-fed/structure-and-functions/>

TŮMA, Zdeněk. Měnová politika ve 21. století: Přednáška u příležitosti udělení ceny Karla Engliš. *Česká národní banka*. 2007. Dostupné z: [http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro\\_media/konferencko\\_projevy/vystoupeni\\_projevy/download/tuma\\_200711\\_MP\\_21-century.pdf](http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/konferencko_projevy/vystoupeni_projevy/download/tuma_200711_MP_21-century.pdf)

UGAI, Hiroshi. Effects of the Quantitative Easing Policy: A Survey of Empirical Analyses. *Monetary and Economic Studies* [online]. 2007, s. 1-48 [cit. 2012-03-23]. Dostupné z: [www.imes.boj.or.jp/research/papers/english/me25-1-1.pdf](http://www.imes.boj.or.jp/research/papers/english/me25-1-1.pdf)

WROBLOWSKÝ, Tomáš. Past likvidity, Keynesuv efekt a fiskální stimulace jako lék na současnou krizi. In: *Teoretické a praktické aspekty veřejných financí*. Praha: VŠE, 2009. Dostupné z: [http://kvf.vse.cz/storage/1239811823\\_sb\\_wroblowsky.pdf](http://kvf.vse.cz/storage/1239811823_sb_wroblowsky.pdf)

# Seznam obrázků, rovnic, grafů a tabulek

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Postup cílování inflace .....	8
Obrázek 2: Institucionální struktura Federálního rezervního systému .....	12

## Seznam rovnic

Rovnice 1: Nominální úroková míra.....	10
Rovnice 2: Reálná úroková míra.....	10
Rovnice 3: Reálná úroková míra – upravená forma.....	11
Rovnice 4: Taylorovo pravidlo.....	24
Rovnice 5: Taylorovo pravidlo – upravená forma.....	24
Rovnice 6: Mankiwovo pravidlo.....	25
Rovnice 7: McCallumovo pravidlo.....	25

## Seznam grafů

Graf 1: Měnová expanze v pasti likvidity.....	15
Graf 2: Srovnání potenciálních výsledků diskreční a závazné měnové politiky .....	26
Graf 3: Měnový kurz USD/EUR .....	28
Graf 4: Vývoj míry inflace v USA v letech 2000 - 2011 (prosinec vs. prosinec) .....	30
Graf 5: Vývoj federal funds rate v letech 2000 - 2011 .....	31
Graf 6: Vývoj měnové báze a peněžních agregátů M1, M2 amerického dolaru v letech 1985 - 2011 .....	33
Graf 7: Vývoj míry růstu ročního reálného HDP v USA v letech 2000 - 2011.....	34
Graf 8: Vývoj míry růstu reálného HDP ve čtvrtletí v USA v letech 2000 - 2011.....	35
Graf 9: Míra nezaměstnanosti v USA v letech 2000 - 2011 .....	36
Graf 10: Vývoj míry inflace v Japonsku v letech 2000-2011 (prosinec vs. prosinec) ...	38

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Míra inflace za jednotlivé měsíce v letech 2000 – 2011.....	31
--	----