

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra obchodu a financí



Diplomová práce

**Vývoj měnového kursu české koruny ve vztahu k domácí
inflaci**

Bc. Karel Hubička

© 2024 ČZU v Praze

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Karel Hubička

Veřejná správa a regionální rozvoj – c.v. Litoměřice

Název práce

Vývoj měnového kursu české koruny ve vztahu k domácí inflaci

Název anglicky

Development of the exchange rate of the czech crown in relation to domestic inflation

Cíle práce

Hlavním cílem této diplomové práce je identifikovat výhody a rizika aktivního využívání měnového kursu centrální bankou v rámci její monetární politiky zaměřené na kontrolu inflace.

Dosažení hlavního cíle je podmíněno splněním dílčích cílů, ke kterým patří srovnání teoretických názorů na měnovou politiku a možnosti využívání jednotlivých nástrojů v rámci různých typů centrálních bank a jejich způsobů a metod ovlivňování inflace v teoretické části diplomové práce. V konkrétní praktické části je jejím dílčím cílem zhodnocení možnosti a limitů využívání devizových rezerv a obecněji kursovní politiky Českou národní bankou jako nástroje její protiinflační politiky. ČNB jako instituce, která rovněž působí jako regulátor peněžního trhu, který má v rámci bankovního systému České republiky k dosažení základního cíle své měnové politiky rovněž další specifické úlohy a disponibilní mechanismy řízení inflace.

To rovněž podmiňuje nutnost formulovat jako další dílčí cíl práce identifikaci využívání těchto nástrojů a zhodnocení jejich vlivů na reálný průběh a cílování inflace, prostřednictvím transmisního mechanismu měnové politiky. S tím je spojena rovněž identifikace časového zpoždění dopadu jeho aplikace zejména ve formě změny základních úrokových sazeb na cílovanou veličinu, tedy inflaci a odhad jejího poměru a efektů k dalším atributům působícím na změnu měnového kursu české koruny.

Metodika

KKorelační analýza vzájemného vztahu mezi vývojem měnového kursu CZK vůči EUR a USD a průběhem inflace v období krizových let 2020-2023 a predikce potenciálního budoucího vývoje formou extrapolace a scénářů za různých východiskových podmínek.

Aplikace statistických metod pro zjišťování a predikci časového posunu mezi implementací různých nástrojů transmisního mechanismu měnové politiky a jejich dopadem na průběh inflace a možnosti případné kooperace nástrojů měnové politiky ČNB s disponibilními nástroji hospodářské politiky vlády.

Identifikace a analýza efektivnosti využívání jednotlivých nástrojů měnové politiky ČNB použitých v daném období na ovlivňování průběhu inflace, se zaměřením zejména na vyhodnocení možnosti a omezení aplikace devizových intervencí na finančních trzích formou operací s devizovými rezervami.

Doporučený rozsah práce

70 stran

Klíčová slova

Monetární politika, Česká národní banka, devizové rezervy, intervence

Doporučené zdroje informací

CIVÍN, Lubomír. *Jak porozumět globální ekonomice? : předmět a metody zkoumání globální ekonomiky*. Praha: Olympia, 2018. ISBN 978-80-7376-498-2.

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA, Zprávy o inflaci 2018 – 2020. ČNB, Praha. dostupné na internetu:
<https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/zpravy-o-inflaci/>

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA, Zprávy o měnové politice Praha: ČNB, 2021-2023. Dostupné na internetu
<https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/zpravy-o-menove-politice/>

JÍLEK, Josef. *Finance v globální ekonomice. II, Měnová a kurzová politika*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4516-9.

JÍLEK, Josef. *Peníze a měnová politika*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0769-1.

NÁRODNÍ KOORDINAČNÍ SKUPINA PRO ZAVEDENÍ EURA V ČR Národní plán zavedení eura v České republice Praha: Česká republika. Ministerstvo financí, 2007

ZEMAN, V., SLEZÁK, M. *Centrální bankovníctví a monetární politika*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010. ISBN: 978-80-214-4043-2

Předběžný termín obhajoby

2023/24 LS – PEF

Vedoucí práce

doc. Ing. Lubomír Civín, CSc., MBA

Garantující pracoviště

Katedra obchodu a financí

Elektronicky schváleno dne 21. 2. 2024

prof. Ing. Luboš Smutka, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 27. 2. 2024

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 27. 03. 2024

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci " Vývoj měnového kursu české koruny ve vztahu k domácí inflaci " jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 27.3.2024

Bc.Karel Hubička

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval doc. Ing. Lubomíru Civínovi, CSc., MBA za odborné vedení, vstřícnost, cenné rady i podpůrné materiály, které byly velmi přínosné při zpracování této práce, a mé rodině za nesmírnou podporu a čas, který jsem této práci díky jim mohl věnovat.

Vývoj měnového kursu české koruny ve vztahu k domácí inflaci

Abstrakt

Hlavním cílem této diplomové práce je identifikovat výhody a rizika aktivního využívání měnového kursu Českou národní bankou v rámci její monetární politiky zaměřené na utlumení inflace.

Diplomová práce se zabývá nejprve literární rešerší oblastí monetární politiky centrálních bank, fungování transmisního mechanismu měnové politiky, metod stanovení rovnovážného měnového kursu a fiskální politiky.

V praktické části poté využitím metody Pearsonova korelačního koeficientu zkoumá dopad aplikace kursovní politiky České národní banky na inflaci, dále finanční nákladnost využívání devizových rezerv, nadhodnocení či podhodnocení kursu české koruny vůči euru a dolaru dle metod rozebraných v teoretické části a v neposlední řadě možnost pomoci fiskální politiky v boji s inflací.

V závěru práce je formulován výsledek zkoumání a to ten, že Česká národní banka využila správně kursovní politiku v boji s inflací a pomohla jí utlumit, jen mohla začít dříve a cena za tvorbu a držení devizových rezerv je v konečném důsledku velmi vysoká. Dále autor této práce dospěl k tomu, že vysoká inflace v České republice v rozebíraných letech 2022-2023 byla způsobena spíše expanzivní fiskální politikou vlády České republiky než nevhodně zvolenou politikou České národní banky.

Klíčová slova: monetární politika, Česká národní banka, intervence, devizové rezervy, inflace, fiskální politika, transmisní mechanismus

Development of the exchange rate of czech crown in relation to domestic inflation

Abstract

The main purpose of this diploma thesis is to identify the benefits and risks of the active use of the exchange rate by the Czech National Bank as part of its monetary policy aimed at controlling inflation.

The diploma thesis deals first with a literature research in the areas of monetary policy of central banks, the functioning of the transmission mechanism of monetary policy, methods of determining the equilibrium exchange rate and fiscal policy.

In the practical part, using the Pearson correlation coefficient method, it examines the impact of the application of the Czech National Bank's exchange rate policy on inflation, the financial cost of using foreign exchange reserves, the overvaluation or undervaluation of the exchange rate of the Czech crown against the euro and the dollar according to the methods discussed in the theoretical part, and last but not least, the possibility of fiscal aid policies in the fight against inflation.

At the end of the thesis, the result of the investigation is formulated, namely that the Czech National Bank correctly used the exchange rate policy in the fight against inflation and helped to dampen it, it could only have started earlier and the price for the creation and holding of foreign exchange reserves is ultimately very high. Furthermore, this work came to the conclusion that the high inflation in the Czech Republic in the analyzed years 2022-2023 was caused by the expansionary fiscal policy of the government of the Czech Republic rather than the inappropriately chosen policy of the Czech National Bank.

Keywords: monetary policy, Czech National Bank, intervention, foreign exchange reserves, inflation, fiscal policy, transmission mechanism

Obsah

1. Úvod.....	11
2. Cíl práce a metodika	12
2.1 Cíl práce	12
2.2 Metodika	12
3. Teoretická část práce	16
3.1 Monetární politika centrálních bank	16
3.2 Transmisní mechanismus	19
3.3 Charakteristika České národní banky.....	23
3.3.1 Historie a vývoj centrálního bankovníctví v ČR	24
3.3.2 Kritéria nástrojů a cílů centrálních bank ECB, Fed a ČNB	26
3.3.3 Tvorba devizových rezerv a jejich využití.....	31
3.3.4 Bankovní systém frakčních rezerv.....	34
3.4 Pravidla měnové politiky	37
3.4.1 Teoretické názory na měnovou politiku	38
3.5 Metody stanovení rovnovážných měnových kurzů.....	46
3.6 Fiskální politika a její historie.....	48
3.6.1 Typy fiskální politiky.....	49
3.6.2 Formy fiskální politiky	50
4. Praktická část práce.....	54
4.1 Vývoj kurzu EUR/CZK a USD/CZK v letech 2022-2023.....	54
4.2 Praktické příklady spočítání rovnovážného kurzu české koruny	60
4.2.1 Parita úrokové míry	60
4.2.2 Parita kupní síly	62
4.2.3 Metody stanovení rovnovážného kurzu BEER a FEER	63
4.2.4 Big Mac index.....	66
4.2.5 Koeficient ERDI	67
4.3 Tvorba devizových rezerv ČNB v letech 2013-2017.....	69
4.4 Přecenění vlivu devizových rezerv	73
4.5 Fiskální politika České republiky.....	76
4.6 Monetární kroky v ČR v letech 2022-2023.....	78
4.7 Korelace kurzu české koruny a inflace	81
5. Zhodnocení a doporučení	88
5.1 Zhodnocení úrovně české koruny dle metod rovnovážných měnových kurzů	88
5.2 Zhodnocení dopadu operací s devizovými rezervami v rámci kursovní politiky České národní banky	89
5.3 Zhodnocení kursovní politiky České národní banky v boji s inflací	90

6. Závěr.....	92
7. Seznam použitých zdrojů	95
7.1 Tištěné publikace	95
7.2 Elektronické zdroje	96
8. Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratk.....	98
8.1 Seznam obrázků	98
8.2 Seznam tabulek	98
8.3 Seznam grafů.....	98
8.4 Seznam použitých zkratk.....	99
9. Přílohy	100

1. Úvod

Inflace je jedním z klíčových faktorů, které ovlivňují ekonomiku a hospodářství země. Vysoká inflace může mít řadu negativních dopadů na ekonomiku, jako například snížení kupní síly spotřebitelů, narušení konkurenceschopnosti exportních firem a zvýšení nákladů na výrobu. Tohoto problému se nevyvarovala ani Česká republika a je stále bohužel velmi aktuální, i když koncem roku 2023 a počátkem roku následujícího inflační tlaky počaly postupně polevovat. V Evropě byla v letech 2022-2023, kterými se tato diplomová práce zabývá, ČR bohužel jedna z nejhorších, co se výše míry inflace týče. Zatímco například v Eurozóně v turbulentním roce 2022 činila po celosvětové energetické krizi a válečném konfliktu na Ukrajině průměrná roční míra inflace 9,2 %, v České republice se nacházela na o mnoho vyšší úrovni 15,1 %. V EU přitom o rok dříve její roční průměr dosahoval 2,9 %, přičemž v ČR byla průměrná roční míra inflace 3,8 %. Rok 2023 zastihl průměrnou inflaci zemí EU na 6,3 %, když v České republice činila průměrně 10,7 %, což je stále velmi vysoko, nicméně inflace již začínala být na ústupu. Grafické znázornění rozdílu inflace v ČR a zemích EU mezi lety 2022-2023 je znázorněno v **Příloze 1**. Dalším neméně důležitým ekonomickým ukazatelem je hrubý domácí produkt, HDP, což je veličina, která vyjadřuje celkovou hodnotu statků a služeb nově vytvořených v daném období na určitém území a který se velmi často používá pro stanovení výkonnosti ekonomiky. Český statistický úřad zveřejňuje hodnoty tohoto ukazatele jak na mezičtvrtletní bázi, tak i na bázi meziroční. Indikuje tím, zda ekonomika rostla anebo klesala. V roce 2022 byl meziroční nárůst HDP v České republice za celý rok 2,4 %, nicméně v roce 2023 začal pokles ekonomiky, která klesla za celý rok o 0,4 %. Proto v kombinaci vysoké inflace s klesajícím hrubým domácím produktem hrozila v České republice stagflace, což je pojem, kdy ekonomický růst je pomalý nebo klesá, inflace naopak stoupá a nezaměstnanost v dané zemi taktéž stoupá. Jediný ekonomický ukazatel, který se definici stagflace vzpíral, byla nezaměstnanost, která se v letech 2022-2023 v ČR držela pod třemi procenty. Tato diplomová práce se tedy zabývá tím, zda Česká národní banka za pomoci použití nástrojů monetární politiky mohla zabránit rostoucí inflaci a jestli poté nástroje, jež v boji proti inflaci zvolila, pomohly. Konkrétně bude rozebrána metoda ovlivnění kurzu Českou národní bankou, který by následně měl ovlivnit inflaci, na rozdíl od běžnějšího využití nastavení sazeb, které častěji a většinou používají centrální banky.

2. Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Hlavním cílem této diplomové práce je identifikovat účinnost a případnou nákladovost aktivního využívání měnového kurzu centrální bankou v rámci její monetární politiky zaměřené na kontrolu inflace.

Dosažení hlavního cíle je podmíněno splněním dílčích cílů, ke kterým patří srovnání teoretických názorů na měnovou politiku a možnosti využívání jednotlivých nástrojů v rámci různých typů centrálních bank a jejich způsobů a metod ovlivňování inflace. Detailně jsou rozebrány Česká národní banka, ECB a americká centrální banka (Fed).

Dalším dílčím cílem této diplomové práce je zhodnocení možnosti a limitů využívání devizových rezerv a obecněji kursovní politiky Českou národní bankou jako nástroje její protiinflační politiky, ke které centrální banka přistoupila po roce 2008 a využila prakticky mezi lety 2013-2017, kde naopak jí použila v rámci politiky nastartování inflace v době, kdy hrozila České republice deflace, a poté v době, která je v této diplomové práci detailněji zkoumána, a to v letech 2022-2023. V tuto dobu se naopak snažila vysokou inflaci dostat pod kontrolu.

To rovněž podmiňuje nutnost formulovat jako další dílčí cíl práce identifikaci využívání těchto nástrojů monetární politiky a zhodnocení jejich vlivů na reálný průběh a cílování inflace prostřednictvím transmisního mechanismu měnové politiky. S tím je spojena rovněž identifikace časového zpoždění dopadu jeho aplikace zejména ve formě aktivního využívání měnového kurzu na cílovanou veličinu, tedy inflaci.

V neposlední řadě pomůže k naplnění hlavního cíle práce přiblížení bankovního systému frakčních rezerv, který slouží k tvorbě peněz ať již centrální bankou, nebo bankami komerčními.

2.2 Metodika

Nejprve si autor této diplomové práce položil čtyři výzkumné otázky, které pomohou naplnit hlavní i dílčí cíle. Konkrétně jsou to otázky následující: *Je kurs české koruny nastaven rovnovážně tak, aby Česká národní banka nemusela zasahovat v boji proti inflaci?*

Je kursovní politika vhodným nástrojem v rámci boje proti rostoucí inflaci? Přispěla aplikace měnové politiky v té podobě, jakou Česká národní banka zvolila, k tomu, aby pomohla snížit inflaci? Jaký dopad měly operace s devizovými rezervami v rámci monetární politiky České národní banky?

Odpovědi na tyto výzkumné otázky pomůže rozdělení této práce na několik klíčových oblastí, které budou následně nejprve teoreticky rozebrány a v praktické části analyzovány. Jsou to především oblasti monetární politiky centrálních bank, fungování transmisního mechanismu měnové politiky, rovnovážnost měnového kurzu, fiskální politika a způsob aktivního využívání kursovní politiky v boji proti inflaci. Pakliže je hlavním cílem této práce identifikace rizik a výhod využívání kursovní politiky v rámci centrální banky, je důležité pochopit všechny tyto oblasti, aby mohl být učiněn závěr, zda je tato měnová politika úspěšná a dokáže inflaci ztlumit.

Nejprve je v teoretické části popsána **monetární politika centrálních bank**, a poté budou přiblíženy nástroje, jaké používají centrální banky ke splnění svého cíle, cenové stability.

Jako další část teoretické části slouží rozebrání různých nástrojů **transmisního mechanismu měnové politiky** pro zjišťování a predikci časového posunu a jejich dopadem na průběh inflace a možnosti případné kooperace nástrojů měnové politiky ČNB. Dopad transmisního mechanismu vlivem kursovní politiky centrální banky bude dále zkoumán v praktické části práce.

Dále budou v teoretické části v rámci rešerše přiblíženy **Evropská centrální banka, Fed** (americká centrální banka) a **Česká národní banka**, přičemž budou rozebrána kritéria jejich nástrojů monetární politiky a cílů. Největší pozornost bude věnována České národní bance, jak v historickém kontextu, tak především v současné době, co se nastavení jejich nástrojů a cílů týče.

Další kapitoly teoretické části **3.3.3** a **3.3.4** se budou věnovat tvorbě **devizových rezerv** a jejich následnému využití v rámci monetární politiky centrální banky. Samozřejmě nebude opomenut systém **frakčních rezerv**, který slouží pro tvorbu peněz jak v rámci komerčních bank, tak banky centrální. Obě tyto kapitoly pomohou se záměrem vlastního výzkumu v praktické části práce.

Důležitou součástí pro pochopení praktické části této diplomové práce jsou kapitoly **3.4** a dále **3.4.1**, které rozeberou nejprve **pravidla měnové politiky**, tak dále i **teoretické názory na měnovou politiku**, jejich možnosti a kritiku jednotlivých pravidel monetární politiky.

Kapitola **3.5** v teoretické části práce rozebere metody **stanovení rovnovážného kurzu**, které budou následně prakticky zkoumány v praktické části práce, kde budou dle jednotlivých metod spočteny rovnovážné kurzy české koruny proti euru a dolaru a tím pádem zjištěno, zda Česká národní banka dle těchto metod mohla či měla zasáhnout kursovní politikou v boji proti inflaci.

Poslední součástí teoretické části práce bude nastínění další části hospodářské politiky, a to politiky **fiskální**, jež sice není hlavní náplní této diplomové práce, ale v ideálním případě může pomáhat monetární politice centrálních bank ke splnění jejich cílů, proto je přiblížena v rámci rešerše včetně její historie, typů a forem.

Praktická část práce se v kapitole **4.1** bude věnovat nejprve **vývoji kurzů EUR/CZK** a **USD/CZK** v letech **2022-2023**, které jsou konkrétně rozebírány v rámci této diplomové práce, a pomohou k nastínění toho, jakým způsobem se kurzy české koruny proti euru či dolaru pohybovaly a jaké měla Česká národní banka možnosti při své kursovní politice. Kapitola **4.2** bude konkrétně analyzovat dle jednotlivých metod rovnovážných kurzů přiblížených v teoretické části, zda je česká koruna **podhodnocena** či **nadhodnocena** vůči euru a dolaru.

K pochopení toho, jakým způsobem tvořila Česká národní banka své **devizové rezervy**, které mohla následně využít při konání kursovní politiky v letech 2022-2023, přispívá kapitola **4.3**. Analýze toho, zda **devizové rezervy** a jejich **držba** jsou pro centrální banku **výnosné** či nikoliv, se bude věnovat kapitola **4.4**.

Kapitola **4.5** se pokusí rozklíčovat, zda nastavení fiskální politiky vlády České republiky mohlo pomoci k naplnění cenové stability. Dále objasní, jakým způsobem vypadá státní rozpočet ČR v posledních letech a nastíní, kolik činí dluh České republiky a čisté výdaje na dluhovou službu. To vše kvůli pochopení, zda mohla vláda ČR svojí fiskální politikou pomoci centrální bance ztlumit velmi vysokou inflaci.

Konkrétní monetární kroky České národní v rámci zkoumaných let 2022-2023 budou přiblíženy v kapitole **4.6**, která kursovní politiku české centrální banky v rámci boje proti vysoké inflaci pomůže objasnit a následně zhodnotit, zda byla použita správně.

V kapitole **4.7** bude zkoumána **korelace kurzu české koruny** proti euru a dolaru v rámci Pearsonova korelačního koeficientu proti proměnné, kterou má následně ovlivnit, **inflaci**. Bude v rámci různých měření zkoumán dopad aplikace kursovní politiky České národní banky, v jakém časovém horizontu a zda byla inflace ovlivněna a volba monetární politiky ČNB byla úspěšná.

Odpovědi na úvodní výzkumné otázky budou následovat v kapitolách Zhodnocení a doporučení **5.1-5.3**

V diplomové práci je čerpáno z aplikace Bloomberg, kde grafy či tabulky a obrázky byly samostatně zpracovány autorem práce. Dále byla využita data především České národní banky, která byla také často upravena autorem, stejně tak jako další elektronické zdroje a tištěné publikace.

3. Teoretická část práce

3.1 Monetární politika centrálních bank

Monetární (měnová) politika prošla dle Jílka (Jílek 2004) v uplynulých čtyřiceti letech procesem konvergence. Dříve by se dalo říct, že monetární politika spočívá v tom, že centrální banka reguluje **krátkodobé úrokové míry** domácí měny, aby nakonec ovlivnila inflaci, HDP a zaměstnanost. Existuje pouze v tržně orientovaném hospodářství, protože v centrálně řízeném hospodářství je možnost regulace cen přímo. Nicméně jak se mění podmínky, monetární politika centrálních bank nespočívá pouze v regulaci krátkodobých úrokových měr. Konkrétně v České republice se jedná o repo sazbu, diskontní sazbu a lombardní sazbu. Nicméně další možností je ovlivnění kurzu čili **kursovní politika** centrální banky (**foreign exchange policy**), která se od roku 2013 v České republice objevilo vícekrát. V roce 2013 Česká národní banka nakupovala devizové rezervy, tím pádem oslabovala českou korunu, a to především z důvodů obav o klesající inflaci (zdroj ČNB <https://www.cnb.cz/cs/verejnost/servis-pro-media/autorske-clanky-rozhovory-s-predstaviteli-cnb/V-00001.-Tomsik-Intervence-zabrani-ztrate-pracovnich-mist/>). Naopak v letech 2022-2023 ČNB prodávala devizové rezervy, tím pádem se snažila a následně skutečně posílila českou korunu, a to v situaci naprosto opačné, jejímž účelem bylo, aby snížila v tu dobu inflaci atakující meziroční úroveň až 18 %. V praktické části budou oba tyto případy devizových intervencí přiblíženy a bude zkoumáno, zda tyto nástroje měnové politiky byly použity mezi lety 2022-2023, což je téma této diplomové práce, vhodně a ve správný čas. Dalším poslední dobou hojně využívaným nástrojem centrálních bank je tzv. **kvantitativní uvolňování** (quantitative easing, QE), což jak tvrdí Mishkin (Mishkin et al. 2011) je v podstatě generování nebo respektive emise peněz. Jedná se o koupi finančních aktiv, tj. nejen domácích vládních dluhopisů centrální bankou od nebankovních institucí a obchodních bank, a to ve výši, která velmi navyšuje bilanční sumu centrálních bank. Centrální banky toto činí v případě, kdy chtějí snížit strmost výnosové křivky v domácí měně, a to v době, když již další uvolňování monetární politiky snížením úrokových měr není možné. V globálním měřítku toto nedávno uskutečňovaly zejména čtyři banky z vyspělých zemí, a to Fed (americká centrální banka), Bank of Japan, Bank of England a Evropská centrální banka. Z důvodů rostoucí inflace od tohoto kroku nicméně centrální banky postupně upouštějí.

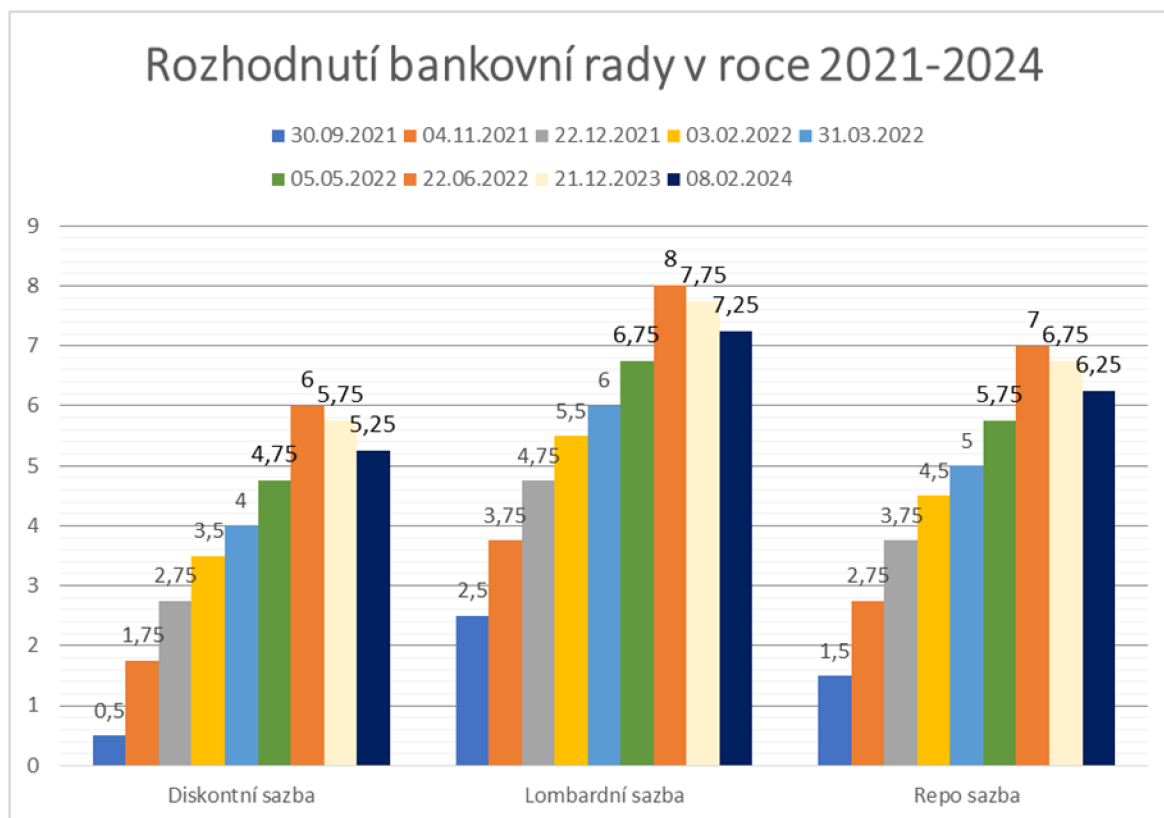
Co se možností nastavení operačního cíle týká, soudí Zeman (Zeman 2010), že jsou dvě a to konkrétně:

1. Expanzivní měnová politika (accomodative monetary policy): jedná se o akci centrální banky, která sníží krátkodobé úrokové míry, na což zareagují obchodní banky vyšší ochotou poskytnutí nových úvěrů a klienti jsou aktivnější v jejich přijímání. Poté začnou více utrácet, tj. zvyšuje se tím rychlost oběhu peněz. Tím centrální banka stimuluje hospodářství a tento krok činí v době očekávání nízké inflace, slabé ekonomiky a vysoké nezaměstnanosti. Česká národní banka expanzivní politiku prováděla v roce 2020, aby podpořila ekonomiku v pandemické situaci Covidu-19. (zdroj ČNB <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/br-zapisy-z-jednani/Rozhodnuti-bankovni-rady-CNB-1585238400000/?tab=record>).

2. Restriktivní měnová politika (tight monetary policy): zde se jedná o opačnou situaci oproti expanzivní politice centrální banky, kdy tedy zvyšuje krátkodobé úrokové míry, čímž zdražuje poskytnutí úvěrů a tedy domácnosti, ale i firmy začnou v menší míře přijímat nové úvěry. Protože méně utrácí, snižuje se rychlost peněz v oběhu. Proto restriktivní politiku činí centrální banka v situaci, kdy je inflace nebo její očekávání vysoké, ekonomika přehřátá a nezaměstnanost nízká. To byl případ let 2021-2022, kdy ČNB po snížení sazeb prakticky na nulu, konkrétně repo sazbu na úroveň 0,25 %, lombardní sazbu na 1,00 % a diskontní sazbu na 0,05 % otočila směr kormidla v nastavování sazeb a nejprve kvůli obavám a poté ze skutečně rychle rostoucí inflace zvýšila postupně krátkodobé úrokové míry až na repo sazbu 7,00 %, diskontní sazbu 6,00 % a lombardní sazbu 8,00 % (zdroj ČNB <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/br-zapisy-z-jednani/Rozhodnuti-bankovni-rady-CNB-1655910000000/?tab=statement>), aby především pomohla utlumit inflaci způsobenou především energetickými šoky kvůli válce Ruska na Ukrajině. Snižování sazeb Českou národní bankou začalo na konci roku 2023, kdy nejprve opatrněji o 25 bazických bodů centrální banka snížila klíčové sazby v prosinci 2023, načež pokračovala v nastaveném trendu a na dalším zasedání 8.2.2024 snížila sazby o dalšího půl procentního bodu. Komentáře centrálních bankéřů byly i nadále velmi holubičí čili dá se očekávat, že v průběhu roku 2024 sazby budou sníženy o další významnou část. Ve finančních trzích je v době psaní této práce započteno snížení o cca 2,5 % do konce roku 2024, jelikož inflační tlaky dle ČNB polevují a inflace by se v průběhu roku měla dostat do pásma 2-4 %, což platí jako toleranční

cíl centrální banky. Změny sazeb mezi lety 2021-2024 (pouze do února 2024, dále tato diplomová práce nezasahuje) jsou ukázány přehledně v následujícím **Grafu 1**.

Graf 1 Změny sazeb ČNB v letech 2021 až 2024 (únor 2024, delší období tato diplomová práce nepokrývá)



Zdroj: (Česká národní banka, vlastní zpracování)

V další **kapitole 3.2** je popsán proces transmisního mechanismu, který je důležitý pro pochopení, jaký časový dopad mají nástroje monetární politiky především na inflaci, což bude dále ověřováno v praktické části, konkrétně nástroj kursovní politika České národní banky.

3.2 Transmisní mechanismus

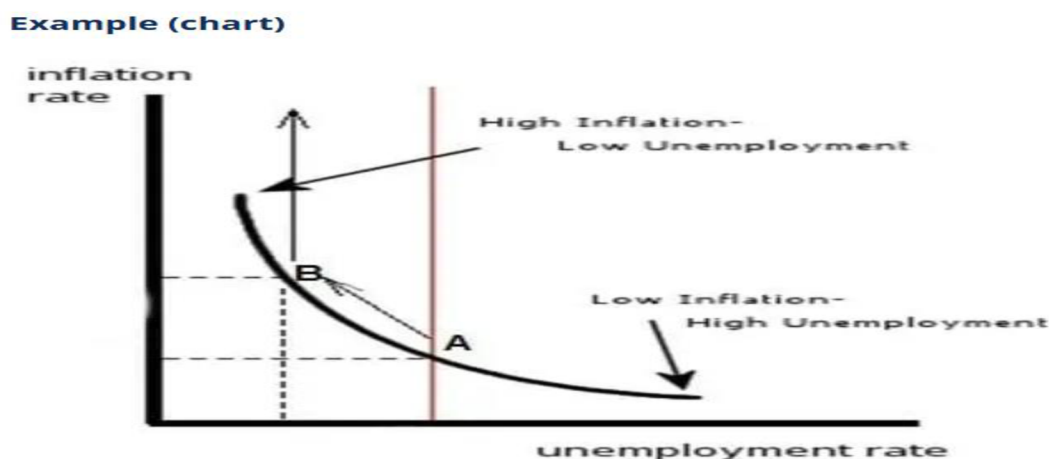
Transmisním mechanismem je myšlen poměrně složitý a komplexní proces, který s určitým časovým odstupem vede k dopadům změn nástroje měnové politiky, **úrokových sazeb**, do vývoje ekonomiky a ke změně cílované veličiny – inflace. Jednotlivé transmisní mechanismy se liší ve směru, rychlosti a intenzitě působení. Jak popisuje ve své prezentaci analytička Helena Horská (Horská 2011), existují zásadně 4 kanály, které působí na ekonomiku a které dle ní přes úrokové míry přirovnává k plynovému a brzdovému pedálu, snížení sazeb se potom považuje za sešlápnutí plynového, zvýšení poté za brzdového. Blíže přiblíženy všechny 4 kanály jsou takto:

a) **Kurzový kanál** -pokles úrokových sazeb ($i \downarrow$) v situaci, kdy se predikovaná inflace nachází pod inflačním cílem ($\pi^f < \pi^t$), což následně vede ke znehodnocení měnového kurzu domácí měny ($E \uparrow$). Slabší koruna podpoří export a omezí import, což v důsledku přispěje ke zlepšení čistého exportu ($NX \uparrow$). Vyšší čistý export zvýší AD a produkt a míra inflace vzroste. Míra inflace je také podpořena zvýšením cen dovozu, což je způsobeno již zmíněným vlivem oslabení měnového kurzu. Dopad změny kurzu na čistý export a inflaci je závislý na síle posunu kurzu a jeho následné délce trvání. Graficky se dá znázornit následně:

$$i \downarrow (\pi^f < \pi^t) \Rightarrow E \uparrow \Rightarrow NX \uparrow \Rightarrow Y \uparrow + \pi \uparrow \quad (1)$$

Na následujícím **Obrázku 1** je znázorněna Phillipsova křivka, která znázorňuje graficky, jak reagují vzájemně inflace s nezaměstnaností.

Obrázek 1 Phillipsova křivka



Zdroj: (Granger, 2011)

b) **Úrokový kanál**- nižší reálné úrokové sazby podpoří výdaje, které jsou citlivé na reálnou úrokovou sazbu (což jsou především investice a spotřeba), tím se zvýší agregátní poptávka a produkce vzroste. Inflation bude taktéž vyšší. Grafické znázornění řečeného:

$$i \downarrow (\pi_f < \pi_t) \Rightarrow \text{úrokově citlivé výdaje} \uparrow \Rightarrow AD \uparrow \Rightarrow Y \uparrow + \pi \uparrow \quad (2)$$

c) **Úvěrový kanál** – nižší reálné úrokové sazby následně snižují úrokové náklady dluhu, a navíc tím mohou zjednodušit přístup firmám k úvěrům, investice vzrostou, dále popřípadě i spotřeba, agregátní poptávka se zvyšuje a taktéž se zvedá produkce. Inflation se následně logicky zvyšuje. Význam tohoto kanálu pro danou ekonomiku je závislý na míře závislosti ekonomiky na bankovních úvěrech. Čím větší je zadluženost ekonomických subjektů, tím citlivěji poté zareagují na změnu reálných úrokových sazeb. Graficky znázorněno:

$$i \downarrow (\pi_f < \pi_t) \Rightarrow \text{úvěrová emise} \uparrow \Rightarrow AD \uparrow \Rightarrow Y \uparrow + \pi \uparrow \quad (3)$$

Oba předchozí kanály – úrokový a úvěrový fungují díky propojení měnově-politických úrokových sazeb České národní banky s tržní a následně klientskou úrokovou sazbou skrze operace centrální banky, které tím ovlivní trh peněz mezi bankami. Růst sazeb ČNB zvyšuje cenu peněz v ekonomice, což upřednostňuje budoucí spotřebu před současnou (jedná se o tzv. inter-temporální substituci). V praxi to mj. značí, že se vyšší monetární úrokové sazby promítnou tím pádem do vyšších sazeb pro klienty bank, jak u úvěrů, tak u vkladů. V tu chvíli firmy začnou přehodnocovat své investiční plány, musí promyslet, zda má cenu setrvat při poklesu rentability u rizikovějších a finančně nejnáročnějších projektů. Samozřejmě se zvýší i náklady na obhospodařování dluhu. Poptávka firem po investicích logicky klesne, poptávka po úvěrech taktéž, což má vliv na výši produkce tuzemských výrobců kapitálových statků, která je posléze nižší. Pro domácnosti při zvýšení klientské úrokové sazby z vkladů má tato situace vliv na vyšší preference tvorby úspor oproti okamžité spotřebě. Taktéž současně dojde ke zdražování spotřebitelských úvěrů, což vede k nižší poptávce po spotřebě, a to jak zboží, tak i služeb, které jsou financované úvěrem. To poté utlumí ekonomickou aktivitu, zpomalí následně růst mezd a vede ke zpomalení inflace.

d) **Výdajový kanál, tzv. kanál cen aktiv** – pokles reálných úrokových sazeb sníží poptávku po hotovosti a naopak zvýší poptávku po ostatních finančních aktivech, což mohou být například dluhopisy nebo cenné papíry. Tím se logicky zvyšuje cena aktiv (dluhopisů, akcií apod.). Jejich držitelé se tím pádem cítí býti bohatšími (tzv. efekt bohatství) a zvyšují svoji

spotřebu. Poté se zvyšuje jak agregátní poptávka, tak i produkce a inflace. Grafické znázornění následuje zde:

$$i \downarrow (\pi_f < \pi_t) \Rightarrow P \text{ aktiv } \uparrow \Rightarrow AD \uparrow \Rightarrow Y \uparrow + \pi \uparrow \quad (4)$$

Vysvětlivky k jednotlivým vzorcům:

i.....úrokové sazby

π_f predikovaná inflace

π_tinflační cíl

E.... ..kurz domácí měny

NX....čistý export

AD....agregátní poptávka

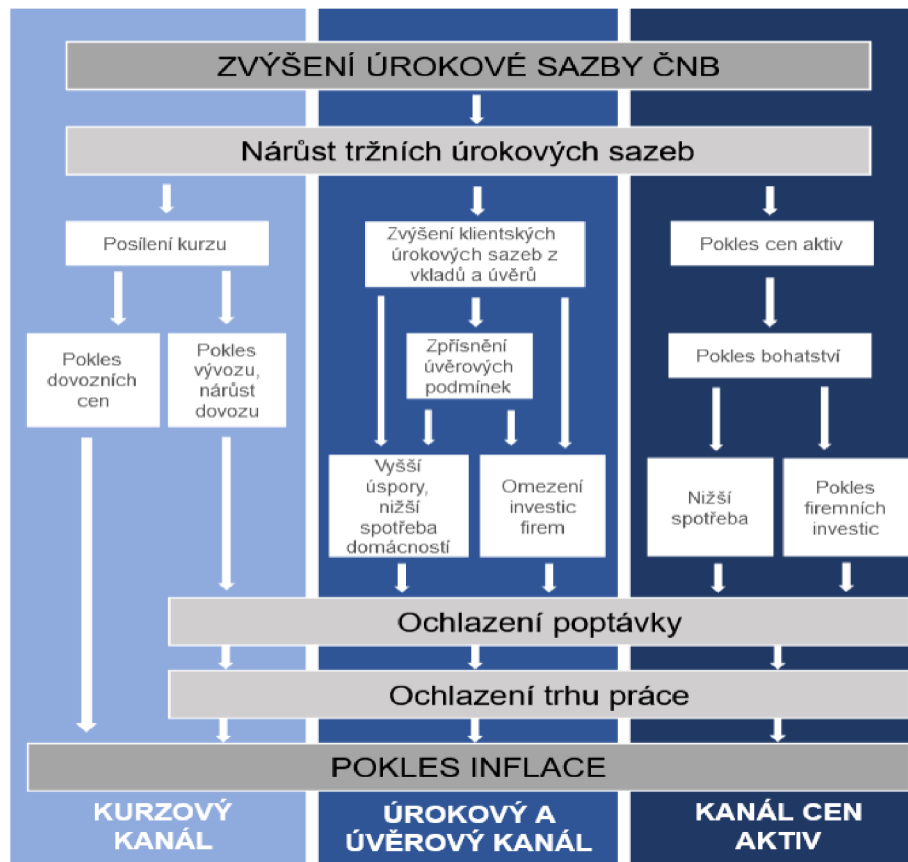
Y.....produkt

πinflace

S časovým zpožděním (lag) se můžeme dle názoru Rejnuše (Rejnuš 2014) setkat taktéž u měnové politiky. Nejprve musí centrální banka zjistit, zda si ekonomická situace vyžaduje zásah (tzv. poznávací zpoždění). Teprve poté rozhoduje o následných opatřeních. Zatímco rozhodnutí centrální banky a aplikování jejího rozhodnutí, čili změna úrokových sazeb, jejich snížení nebo zvýšení, je povětšinou rychlá záležitost, větší problém může nastat u účinnosti opatření. Z výše popsaného vyplývá, že nejen ekonomické veličiny reagují s jistým zpožděním, ale i ve směru a intenzitě působení. Z šetření České národní banky vyplývá, že například zvýšení sazeb o 1% bod dle empirického SVAR modelu vede k poklesu inflace o přibližně 0,4procentního bodu, nicméně k nejvýraznějšímu dopadu dojde v horizontu 20-24 měsíců. Proto by v důsledku dlouhého zpoždění účinku mohla nastat situace, že opatření měnové politiky by začalo účinkovat v době, kdy by stav ekonomiky byl zcela jiný, protože Česká národní banka sleduje horizont 12-18 měsíců. Nejvýraznější účinnost změny úrokových sazeb je tedy mírně za horizontem měnové politiky.

Schéma měnové politiky a působení jednotlivých kanálů je na následujícím **Obrázku 2** a poté je znázorněn **Graf 2** - mediánové impulzní odezvy SVAR modelu v měsících na zvýšení úrokových sazeb o 1procentní bod.

Obrázek 2 Schéma měnové politiky a působení jednotlivých kanálů

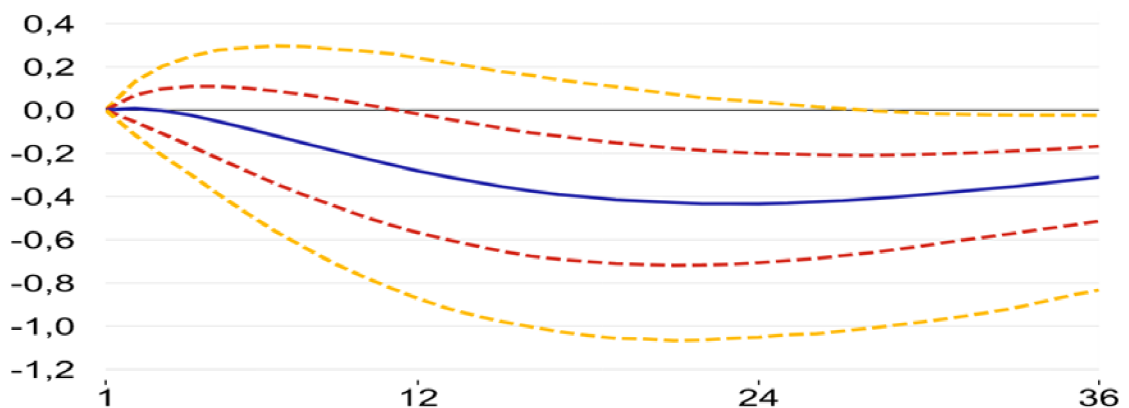


Zdroj: (<https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/>)

Graf 2 Odezva zvýšení sazeb ČNB o 1procentní bod – SVAR model

Inflace

celková inflace, mezitřídě, odchylka v procentních bodech



Zdroj Česká národní banka (osa x v měsících)

Nicméně na tomto místě je třeba říci, že schéma transmisního mechanismu, které je výše popsáno, slouží především na nejčastější model, to jest snižování sazeb centrální bankou a následně, jak bylo popsáno, různými kanály reakce ekonomiky, potažmo inflace. Tato práce se v praktické části bude věnovat transmisnímu mechanismu především přes **kursovní politiku** centrální banky, kterou v poslední době spolu s úrokovými sazbami Česká národní banka zvolila a využívala je ve snaze naplnění jejího primárního cíle, což je finanční stabilita a nízká inflace. Jelikož nejen měnová politika působí na tyto cíle, **kapitola 3.6** přiblíží taktéž fiskální politiku, která by v ideálním mixu s monetární politikou centrálních bank měla v ideálním případě dané cíle pomoci naplnit. Následující kapitoly se věnují rešerši instituce, která má měnovou politiku na starost, České národní bance, přičemž ta bude charakterizována, jaké jsou její hlavní úkoly mimo zajištění cenové stability, jaké je vlastně její legislativní ukotvení v rámci České republiky a dále bude přiblížena v krátkosti historie a vývoj centrálního bankovníctví v ČR (**kapitola 3.3.1**).

3.3 Charakteristika České národní banky

I když se tato diplomová práce primárně zabývá kursovní politikou České národní banky a jejím vlivem na inflaci, pro nastínění dalších funkcí české centrální banky tedy slouží tato kapitola. Úlohy ČNB netkví jen v zajištění cenové stability, ale i další, a to například **dohled** a **regulace trhu**. Jako centrální banka má na starosti zajistit stabilitu finančního systému a ochranu zájmů spotřebitelů. Zemanovo vnímání centrální banky (Zeman et al. 2010) se zakládá na tom, že ČNB samostatně provádí měnovou politiku a zabezpečuje regulaci a dohled v bankovním systému. Od 1.dubna 2006 navíc v rámci sjednocení dohledu nad finančními trhy je tak dohledovým orgánem nad všemi součástmi finančních trhů, a to konkrétně kapitálovým, pojišťovacím, bankovním i spořitelním a úvěrovým družstevnictvím.

Primární role ČNB tedy spočívá především v udržování cenové stability, a to jak vnitřní cenové stability, což je nízká a stabilní **inflace**, a vnější cenové stability, což je stabilní vývoj **měnového kurzu**, prevenci rizik a ochraně zájmů všech účastníků finančního trhu v České republice.

Česká národní banka je standardní, nezávislou centrální bankou, jež je v legislativní systému České republiky ukotvena jak ústavou a Hlavou 6, tak zákonem č.6/1993 Sb. (Zákon České národní rady o České národní bance) a jeho pozdější změnou a úpravami zákonem

č. 442/2000 Sb. (Zákon, kterým se mění zákon č. 6/1993 Sb., o České národní bance, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 166/1993 Sb., o Nejvyšším kontrolním úřadu, ve znění pozdějších předpisů).

ČNB se tím pádem může zařadit do orgánů státní správy s celostátní působností s tím, že její míra nezávislosti na dalších členech veřejné správy je, nebo by tedy teoreticky měla být, velká.

Organizační struktura České národní banky je členěna na ústředí, pobočky a účelové organizační jednotky. Nejvyšším řídicím orgánem je bankovní rada, v jejímž čele stojí guvernér, další členové bankovní rady jsou dva viceguvernéři a čtyři členové bankovní rady, kteří jsou rovněž ředitelé úseků. Guvernér, viceguvernéři a členové bankovní rady jsou jmenováni prezidentem republiky dle jeho vlastního rozhodování, jejich jmenování nepodléhá kontrasignaci žádného jiného ústavního činitele, ani ministra financí. Funkční období je šestileté, přičemž je možnost opětovného jmenování. Guvernér centrální banky je v současné době Aleš Michl, viceguvernéři jsou Eva Zamrazilová a Jan Frait, další členové bankovní rady jsou Karina Kubelková, Tomáš Holub, Jan Kubiček a Jan Procházka (zdroj Česká národní banka https://www.cnb.cz/cs/o_cnb/bankovni-rada/clenove-bankovni-rady/).

Blíže popsána **historie centrální banky** v ČR (potažmo v Československé republice) je v následujících kapitole **3.3.1**.

3.3.1 Historie a vývoj centrálního bankovníctví v ČR

V roce 1950 byla nově zřízena Státní banka československá (SBČS), která vznikla zákonem č. 31/1950 Sb., o Státní bance československé. Okamžitě tak převzala právní vztahy stávajících bank, čímž nastal přechod k direktivně řízenému bankovnímu systému a prakticky jednostupňovému bankovnímu systému. SBČS v té době převzala práva a závazky následujících institucí:

1. Národní banky československé,
2. Živnostenské banky, národního podniku,
3. Slovenské Tatra banky, národního podniku
4. Poštovní spořitelny, národního podniku

V té době se ještě nedalo hovořit o nezávislé centrální bance, jelikož dle § 9 odpovídala centrální banka ministru financí a byla povinna dbát jeho pokynů a směrnic. Lidové bankovníctví bylo soustředěno do Státní spořitelny. Z celkového počtu obchodních bank, kterých bylo původně 16, zbyla pouze **Živnostenská banka** (především díky své pobočce v Londýně), která sloužila jako ústav pro devizové platby a účty. V roce 1964 byla navíc založena **Československá obchodní banka (ČSOB)**, která sloužila pro financování zahraničního obchodu a získávala půjčky v cizích měnách. Tyto dvě banky paradoxně měly v této direktivní době odlišné nastavení, a to ten, že ČSOB byla importně orientovaná, zatímco Živnostenská banka exportně. Jak popisuje Nepožitková (Nepožitková et al. 2003), Živnostenská banka udržovala korespondenční styk se zahraničními bankami, eskontovala zahraniční směnky a zajišťovala platební styk s cizinou, a to především pro drobnou soukromou klientelu. Naopak proti tomu ČSOB se specializovala na úvěrové, platební a zúčtovací operace se zahraničím, a to pro větší podniky. Rozpor těchto dvou bank tkvěl dle názoru Zemana (Zeman et al. 2010) v tom, že zatímco domácí banka, ČSOB, konala svoje operace v souladu s devizovým plánem SBČS, Živnostenská banka v Londýně byla na tehdejší dobu „nezávislá“ instituce a vymykala se prakticky jednostupňovému bankovnímu systému. Obě dvě banky tak již v tu dobu vlastně upřednostňovaly rozdílné profily hospodářské politiky, což v tu dobu vůbec nebylo běžné.

Další právní úprava byla provedena prostřednictvím zákona č. 130/1989 Sb. o Státní bance československé. S počátky uvolněné centralizace začaly vznikat další nestátní banky, přičemž na konci roku 1992 již bylo v České republice 38 obchodních bank. Dále je třeba zmínit zákon o Státní bance československé č. 22/1992 Sb., který nabyl účinnosti 1. února 1992 a který fakticky kodifikoval centrální banku jakožto nezávislou instituci. Ve třetí části tohoto zákona, přesně v § 14, se píše: „*Státní banka československá je nezávislá na pokynech vlády České a Slovenské Federativní Republiky, vlády České republiky a vlády Slovenské Republiky.*“. Jelikož se Československo rozdělilo na Českou a Slovenskou republiku k 1.1.1993, platil pouze necelý rok. Nezávislost se v měnové oblasti projevila při definování nové měny České republiky – české koruny (CZK).

Další kapitola pojednává o kritériích nástrojů a cílů centrálních bank, konkrétněji rozebrány budou nejen Česká národní banka, ale i další celosvětově významné centrální banky, Evropská centrální banka (ECB) a americká centrální banka (Fed).

3.3.2 Kritéria nástrojů a cílů centrálních bank ECB, Fed a ČNB

Jak již bylo uvedeno v úvodní kapitole 3.1, každá centrální banka má své konkrétní cíle a nástroje, které se částečně mohou lišit. Jako příklad jsou v této diplomové práci uvedeny dvě velké světové banky a to konkrétně Evropská centrální banka (ECB) a Fed (americká centrální banka). Jako poslední jsou nejpodrobněji následně popsány nástroje a cíle České národní banky, které jsou nastíněny i v historickém kontextu od roku 1997 až do současnosti, včetně změn, které v průběhu času ČNB činila a měnila nastavení svých nástrojů, aby mohla co nejlépe reagovat na aktuální a vlastně i budoucí očekávanou situaci v České republice.

1) Současná měnová politika ECB

Měnovou politiku Eurosystemu má na starosti Rada guvernérů (Governing Council). Evropská centrální banka (ECB) poté realizuje rozhodnutí Rady guvernérů a guvernér ECB Radě předsedá. Nástroje monetární politiky Eurosystemu jsou:

- operace na volném trhu
- povinné minimální rezervy a
- depozitní sazba.

Klíčovým nástrojem jsou především operace na volném trhu – konkrétně hlavní refinanční operace, kterými centrální banka ovlivňuje úroveň krátkodobých úrokových sazeb a řídí úroveň likvidity na trhu. Hlavní refinanční operace jsou prováděny jednou týdně a jejich prostřednictvím je dodávána do systému likvidita centrální bankou. Tyto operace jsou prováděny za pevnou refinanční sazbu, která bývá často označována za základní úrokovou sazbu Evropské centrální banky. Od této základní úrokové sazby je odvíjena jednodenní zápůjční sazba na mezibankovním trhu tzv. EONIA. Mimo refinančních operací umožňuje ECB uložit bankám přebytečnou likviditu na účtu u centrální banky za takzvanou depozitní sazbu. Ta poté tvoří spodní hranici pro pohyb krátkodobých úrokových sazeb, především sazby EONIA. Banky si taktéž mohou vypůjčit přímo od centrální banky za marginální zápůjční sazbu, která tím vymezuje horní hranici pro její pohyb. Strategie měnové politiky Evropské centrální banky je založena na kombinaci **cílování peněžní zásoby** a **cílování**

inlace. ECB má stanoven cíl pro růst peněžní zásoby M3, který by měl být slučitelný se střednědobým inflačním cílem nižším, avšak blízkým dvěma procentům. Analýza vývoje peněžní zásoby a analýza ekonomických trendů jsou dva pilíře, na kterých měnová politika ECB stojí. Oba pilíře poté poskytují řídicímu výboru co nejkomplexnější pohled na inflační rizika a dopomáhají tak k měnově-politickému rozhodnutí.

2) Současná měnová politika v USA

Monetární politiku v USA řídí Federální rezervní systém (Fed), konkrétně orgán nazývaný Výbor pro operace na volném trhu (Federal Open-Market Committee FOMC). Tento výbor má pravidelná zasedání, na kterých hlasuje o nastavení intervenční sazby: sazby federálních fondů – jedná se o sazbu, za kterou mohou bankovní instituce půjčovat své přebytečné rezervy na účtu, který je veden u Fedu jiné bankovní instituci, která má nedostatek rezerv. Úkoly Fedu jsou:

- udržet maximální zaměstnanost
- stabilní ceny
- umírněné dlouhodobé úrokové sazby.

Na rozdíl od ECB se Fed do současné doby veřejně nepřihlásil k inflačnímu cíli, ale domněnky finančních a ekonomických odborníků jsou takové, že v podstatě Fed sleduje jakýsi implicitní inflační cíl, a navíc zároveň reaguje na odchylku produktu od potenciálu.

3) Měnová politika ČNB od roku 1996 doposud

V prosinci 1997 představitelé České národní banky (ČNB) oznámili přechod na nový, moderní režim, režim **cílování inflace**. Jednalo se o významnou změnu v dosavadní strategii měnové politiky, ve které až doposud hrála klíčovou roli **stabilita kurzu české koruny**. Před přijetím režimu cílování inflace ČNB vyzkoušela tři různé strategie měnové politiky. Tyto strategie měly dvě věci ale společné: spoléhaly na zprostředkující cíl a jejich fungování bylo zásadně ovlivněno probíhající transformací české ekonomiky. První strategie měnové

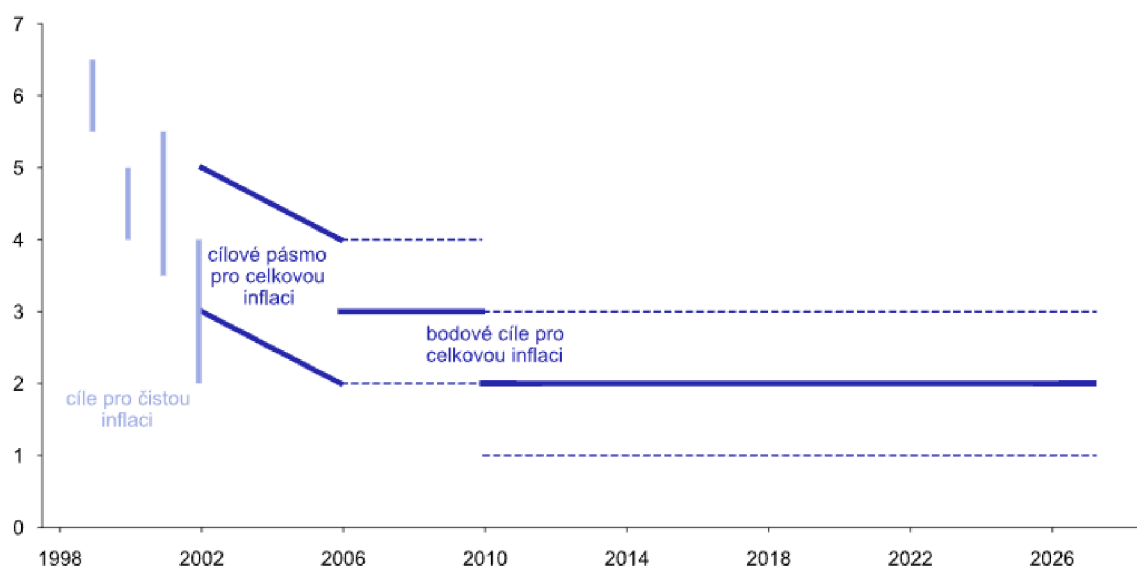
politiky ČNB byla založena na **pevném měnovém kurzu** české koruny a uplatňovala se do února 1996. Česká měna byla vázána na koš měn složený z 65 procent německou markou (DM) a 35 procent americkým dolarem (USD). Tolerována byla pouze odchylka $\pm 0,5$ procenta. ČNB zároveň vyhlášovala cíl pro meziroční **růst peněžní zásoby** (v podobě intervalu). Ten byl určován tak, aby růst peněžní zásoby byl přiměřený růstu ekonomiky, poptávce po penězích, a hlavně konečnému cíli měnové politiky – **cenové stabilitě**, která v praxi měla podobu **záměrné deflace**. V tomto režimu sloužil měnový kurz a peněžní zásoba jako zprostředkující cíle měnové politiky. Na počátku transformace v první polovině devadesátých let minulého století sloužil pevný měnový kurz jako nominální kotva české ekonomiky. Omezená směnitelnost české koruny pomáhala centrální bance udržet kurz stabilní. Za stabilního kurzu mohla také centrální banka efektivně řídit peněžní zásobu. V roce 1996 zásluhou liberalizace toku kapitálu a postupného rozvoje finančního trhu se zvýšil příliv kapitálu do ČR. Zahraniční kapitál přitom pomáhal financovat rostoucí deficit běžného účtu ČR. Udržet pevný měnový kurz za těchto podmínek bylo stále těžší, a proto v únoru 1996 bylo pásmo pro pohyb koruny rozšířeno na $\pm 7,5$ procenta. Vazba na koš měn zůstala zachována. Intervence centrální banky byly opět výjimečné. Zvolnění tohoto kurzového režimu v prostředí silného přílivu kapitálu na nějakou dobu uvolnilo ruce měnové autoritě. S rozvojem finančních trhů v ČR centrální banka také změnila operativní cíle měnové politiky. V roce 1996 se ČNB rozhodla přejít od řízení **volných rezerv bankovního systému** k řízení **krátkodobých úrokových sazeb**. Peněžní trh se jevil jako dostatečně rozvinutý a schopný přenést změnu krátkodobých úrokových sazeb do ekonomiky. Krátkodobé úrokové sazby peněžního trhu PRIBOR se staly operativními cíli a **dvoutýdenní REPO sazba** (2T REPO) nástrojem měnové politiky. Repo sazba je maximální limitní sazba, za kterou probíhají tzv. repo operace. Při nich ČNB přijímá od bank přebytečnou likviditu a bankám předává jako kolaterál dohodnuté cenné papíry. Po uplynutí doby splatnosti (14 dní) proběhne reverzní operace, v níž ČNB jako dlužník vrátí věřitelské bance zapůjčenou jistinu zvýšenou o dohodnutý úrok a věřitelská banka vrátí ČNB poskytnutý kolaterál. Zprostředkujícím cílem nadále zůstává peněžní zásoba. Až rok 1997 přinesl zásadnější změnu. Prohlubující se nerovnováha v ČR mezi nedostatečnou agregátní nabídkou na straně jedné a příliš vysokou agregátní poptávkou na straně druhé oslabila odolnost české ekonomiky vůči asijské ekonomické krizi natolik, že i česká koruna se stala terčem útoku. Po neúspěšné obraně české koruny byl opuštěn dosavadní režim pevného měnového kurzu s flukтуаčním pásmem a byl přijat režim **řízeného floatingu**.

Na přechodnou dobu (od května do prosince 1997) byla používána v pořadí druhá strategie české měnové politiky: řízení peněžní zásoby v režimu volného měnového kurzu. Zůstal tedy jediný zprostředkující cíl: peněžní zásoba. Do té doby byly jak peněžní zásoba, tak kurz koruny používány jako zprostředkující cíl. Ačkoliv by se mohlo zdát, že ČNB dosáhla žádoucího stavu, neboť se už nemusela rozhodovat mezi zprostředkujícími cíli, situace byla ve skutečnosti složitější. Zprostředkující cíl měnové politiky v podobě peněžního agregátu byl pro širokou veřejnost málo srozumitelný. Velmi těžko tak mohl ovlivnit inflační očekávání ekonomických subjektů a napomoci centrální bance v boji proti inflaci. Ekonomika se ocitla bez tzv. nominální kotvy. Navíc vazba mezi repo sazbou a peněžní zásobou stejně jako mezi peněžní zásobou a inflací nebyla uspokojivě stabilní a předpovědatelná, aby odradila centrální bankéře od hledání nové podoby měnové politiky. Tehdy se do hledáčku centrální banky dostal vcelku nový pokrokový režim, režim **cílování inflace**. Ten podle teorie a prvních zkušeností vyspělých ekonomik měl šanci přinést do ekonomiky novou nominální kotvu v podobě veřejně vyhlášeného inflačního cíle, posílit důvěryhodnost a konzistentnost měnové politiky. Rozhodnutí Bankovní rady České národní banky o přechodu na nový režim měnové politiky, cílování inflace, bylo oznámeno **21. prosince 1997**. Inflační cíl ale nebyl vyhlášen v podobě standardního indexu spotřebitelských cen (CPI) ale tzv. **čisté inflace**. (zdroj Česká národní banka https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/o_cnb/.galleries/publikace/download/fact_sheet_cil_ovani_inflace_A4_CZ_web.pdf). Čistá inflace je počítána na neúplném spotřebním koši, ze kterého jsou vyloučeny ceny a poplatky určované nebo regulované vládou. Položky spotřebního koše, které změnilly cenu v důsledku úprav daní, zůstávají v koši, ale přímý dopad změn daní do jejich cen je z indexu vyloučen. Cíl ve formě čisté inflace měl napomoci centrální bance překlenout období četných daňových změn a úprav regulovaných cen. Inflační cíl ve formě čisté inflace byl vyhlášen pro dva časové horizonty: do konce roku 2000 a do prosince 1998. Druhý, krátkodobý, cíl v intervalu 5,5-6,5 % měl sloužit jako vodítko, nástroj pro ukotvení inflačních očekávání na sestupnou trajektorii mířící ke střednědobému cíli vymezeném 3,5-5,5 %. Později, v dubnu 1999 byl stanoven dlouhodobý inflační cíl s tím, že centrální banka bude usilovat o postupné přibližování skutečné inflace vyhlášenému cíli a o to, že nebude záměrně působit ve prospěch zrychlení inflace neboli nebude napravovat případnou rychlejší dezinflaci. Dlouhodobá měnová strategie zveřejněná v dubnu 1999 stanovila dlouhodobý cíl tzv. cenové stability v čisté inflaci pro konec roku 2005 v intervalu jednoho až tří procent. V roce 2002 začala ČNB cílit

celkovou inflaci v podobě meziročního přírůstku indexu spotřebitelských cen. Nový inflační cíl získal podobu sestupného pásma, které začalo na úrovni 3-4 % v lednu 2002 a končilo v prosinci 2005 úrovní 2-4 %. Pro období od ledna 2006 byl vyhlášen inflační cíl ve výši 3 % s tolerančním pásmem ve výši jednoho procentního bodu oběma směry. Na následujícím **Obrázku 3** je znázorněna politika inflačního cíle centrální banky mezi lety 1998-2024.

Obrázek 3 Přehled inflačních cílů ČR 1997-2011

Graf – Cílové intervaly a pásma



Zdroj: (Česká národní banka)

Jak je dále patrné z obrázku výše, centrální banka se rozhodla v roce 2007 byl vyhlásit nový inflační cíl ve výši 2 % platný od ledna 2010 s tím, že ČNB bude tolerovat odchylku maximálně jeden procentní bod na obě strany. Dále byly v roce 2008 bankovní radou české centrální banky zvoleny devizové intervence jako nejvhodnější měnově-politický nástroj pro případ potřeby dalšího uvolnění měnových podmínek. (zdroj Česká národní banka https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/verejnost/.galleries/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/lizal_20130514_karvina.pdf).

Na příkladech těchto tří centrálních bank je vidno, že jejich nástroje i cíle se mohou velmi lišit. V praktické části bude ukázáno, jakým způsobem a jakými kroky se Česká národní banka snažila vypořádat s vysokou inflací mezi lety 2022-2023.

3.3.3 Tvorba devizových rezerv a jejich využití

Devizové rezervy vytvářejí centrální banky a jsou jednou z hlavních položek aktiv. Obvykle by měly sloužit jako ochrana pro zajištění potřeb státu například v případě krize nebo vážné situaci. Jak je a bude popisováno v této diplomové práci, devizové rezervy se dají využít jako jeden z nástrojů centrální banky, která chce ovlivnit kurz v případě monetárních politických kroků. Některé centrální banky však i při floatingu – tzv. řízeném plovoucím kurzu mohou intervenovat na devizovém trhu, a to především v případech, kdy chtějí zabránit skokovému kurzovému výkyvu, který by mohl ohrozit to, o co se centrální banka stará především, a to o konkurenceschopnou ekonomiku a cenovou či finanční stabilitu.

Jak již bylo popsáno výše, ČNB operuje od prosince roku 1997 v režimu řízeného floatingu, k intervencím se však uchýlila v málo případech a to především proto, že při plnění svých primárních cílů a při režimu cílování inflace využívala převážně jako svůj hlavní nástroj měnové politiky změnu úrokových sazeb. Česká národní banka použila devizové intervence v době, kdy základní úrokové sazby dosáhly prakticky již nulové úrovně, a centrální banka při zvážení všech dalších možností chtěla uvolnit měnovou politiku. Tento pojem vnímá Hough (Hough 1963) tzv. „Past likvidity“, což je pojem, kterým se označuje situace, kdy nominální úrokové sazby jsou blízko nule, jak bylo řečeno, a centrální banka nemá další prostor pro jejich snížení. Inflace v té době je velmi nízká a nečeká se její zvýšení. Proto subjekty v ekonomice drží hotovost. Měnová politika v takové době ztrácí vliv na agregátní poptávku a ekonomiku vyvést z recese v tu chvíli je prakticky nemožné. Tato situace nastala v ČR na konci roku 2013. V praktické části bude rozebráno, zda to, že Česká národní banka začala používat intervence, nepomohlo k budoucímu roztočení spirály inflace a ČNB právě tímto krokem nezapočala s budoucími problémy, které vyplynuly v letech 2022-2023.

Možnosti, jak intervencemi ovlivnit kurz domácí měny, jsou odlišné. Co se oslabení vlastní měny týče, mohou centrální banky intervenovat prakticky pořád. Českých korun může ČNB vytvořit teoreticky nekonečné množství, a za ně posléze nakupuje zahraniční měnu vůči koruně. To byl příklad let 2013-2017, který bude taktéž blíže přiblížen v praktické části, kdy Česká národní banka udržovala po takto dlouhé období kurz na 27 korunách k euru. Naopak když chce ČNB posílit vlastní měnu, síla jejích intervencí je daná poměrem jejích devizových rezerv k objemu devizových obchodů. Tento případ naopak nastal mezi roky 2022-2023. V České republice nejdříve byly devizové rezervy získány udržováním fixního

kurzu v době, kdy kapitál do země přitékal velmi mohutně po otevření hranic a příslibem nových možností pro zahraniční investory. Další část devizových rezerv byla vytvořena v letech 2013-2017.

Česká národní banka devizové rezervy investuje na zahraničních trzích. Při jejich správě jde primárně ČNB o to, aby dosáhla maximální možný výnos, přičemž dodržuje požadavky na co nejvíce možnou bezpečnost a likviditu. Poté, co devizové rezervy skokově vzrostly po roce 2017, jich část vyčlenila na investice s delším investičním horizontem. Rezervy jsou rozděleny na dvě různá portfolia – likviditní a investiční (zdroj Česká národní banka https://www.cnb.cz/cs/o_cnb/vlog-cnb/Jiri-Rusnok-CNB-rozdeluje-sve-investicni-portfolio-v-reakci-na-narust-devizovych-rezerv/). První část je složena z eur a amerických dolarů, které jsou investované do krátkodobějších nástrojů (pokladničních poukázek, krátkodobých repo a depozitních operací s jinými centrálními bankami, které tak snadno lze převést do likvidnější formy). Investiční část obsahuje i nástroje, které jsou sice rizikovější, ale mají logicky vyšší výnos, jako například akcie. Celkově tedy ČNB očekává vyšší výnos. Konkrétní struktura devizových rezerv České národní banky tedy je:

- Devizové rezervy v konvertibilních měnách
- Rezervní pozice u IMF
- SDR,
- Zlato (včetně zlatých depozit a zlata ze swapových operací)
- a ostatní rezervní aktiva.

Dále má Česká národní banka taktéž tzv. ostatní devizová aktiva, kam patří cenné papíry nezahrnuté do oficiálních rezervních aktiv, depozita nezahrnutá do oficiálních rezervních aktiv, půjčky nezahrnuté do oficiálních rezervních aktiv, finanční deriváty nezahrnuté do oficiálních rezervních aktiv, zlato nezahrnuté do oficiálních rezervních aktiv a ostatní. Struktura devizových rezerv České národní banky ke konci roku 2023 se nachází v následující **Tabulce 1**.

Tabulka 1 Struktura devizových rezerv ČNB k 31.12.2023 (v mil. USD)

A. Stav devizových rezerv	147366,85
(1) Devizové rezervy (v konvertibilních měnách)	132475,79
(a) Cenné papíry	109992,86
Z toho: zahraniční emise emitentů se sídlem v tuzemsku	
(b) Depozita:	22482,93
(i) v jiných centrálních bankách, u BIS a IMF	20414,88
(ii) u bank se sídlem v tuzemsku	0,00
Z toho: umístěno v zahraničí	0,00
(iii) u bank se sídlem v zahraničí	2068,04
Z toho: umístěno v tuzemsku	0,00
(2) Rezervní pozice u IMF	791,85
(3) SDR	3430,26
(4) zlato (včetně zlatých depozit, případně zlata ze swapových operací)	2033,88
-- objem v mil. trojských uncí	0,99
(5) ostatní rezervní aktiva (specifikace)	8635,07
-- finanční deriváty	0,00
-- půjčky nebankovním subjektům nerezidentům	
-- ostatní (bankovky a kolaterály v reverzních repo-operacích)	8635,07
B. Ostatní devizová aktiva (specifikace)	387,61
-- cenné papíry nezahrnuté do oficiálních rezervních aktiv	232,44
-- depozita nezahrnutá do oficiálních rezervních aktiv	31,07
-- půjčky nezahrnuté do oficiálních rezervních aktiv	0,00
-- finanční deriváty nezahrnuté do oficiálních rezervních aktiv	107,64
-- zlato nezahrnuté do oficiálních rezervních aktiv	16,46
-- ostatní	

Zdroj: (Česká národní banka, vlastní zpracování)

Tím, že jsou devizové rezervy součástí bilance České národní banky, jejich korunová hodnota je závislá na kurzovém vývoji. Jestliže koruna posílí, poté se sníží hodnota devizových rezerv, a České národní bance tak vznikne kurzová ztráta. Pokud je tomu naopak, korunová hodnota vzroste a centrální banka vykáže kurzovní zisk. Zisk či ztráta plynoucí pro ČNB z držby devizových rezerv by však neměl mít vliv na rozhodování v oblasti měnové politiky a její následné schopnosti dosahovat cílů měnové politiky. Tyto aspekty jsou nicméně veřejně probírány a v praktické části bude zkoumáno, zda situace, kdy centrální banka poměrně často při posilující koruně vykazuje ztráty, není problém, který

by měla centrální banka brát v potaz při aplikaci své měnové politiky. V současné době Česká národní banka vydává své kurzové ztráty za „náklad na údržbu cenové stability“.

3.3.4 Bankovní systém frakčních rezerv

Bankovní systém frakčních rezerv je ekonomický model, ve kterém banky jsou povolány půjčovat pouze část svých vkladů a udržovat zbytek v rezervách. Tento systém je dominantním modelem v moderních ekonomikách a hraje klíčovou roli v procesu tvorby peněz a fungování finančního sektoru. Nyní bude popsán podrobněji.

V bankovním systému s frakčními rezervami, na kterém je aktivní centrální banka, existují, jak uvádí Civín v přednášce Finanční trhy a zprostředkování (2023), dva typy peněz:

- **Peníze centrální banky:** vytvořené nebo přijaté centrální bankou bez ohledu na jejich formu – drahé kovy, komoditní certifikáty, bankovky, mince, elektronické peníze zapůjčené komerčním bankám nebo cokoli jiného, co si centrální banka vybere jako svou formu peněz.
- **Peníze komerčních bank:** vklady na požádání v systému komerčního bankovníctví; také označované jako „peníze ze šekové knížky“, „vklady na viděnou“ nebo jednoduše „úvěr“.

Pro bližší pochopení systému frakčních rezerv následuje **Obrázek 4**.

Obrázek 4 Centrální a komerční banky v systému frakčních rezerv

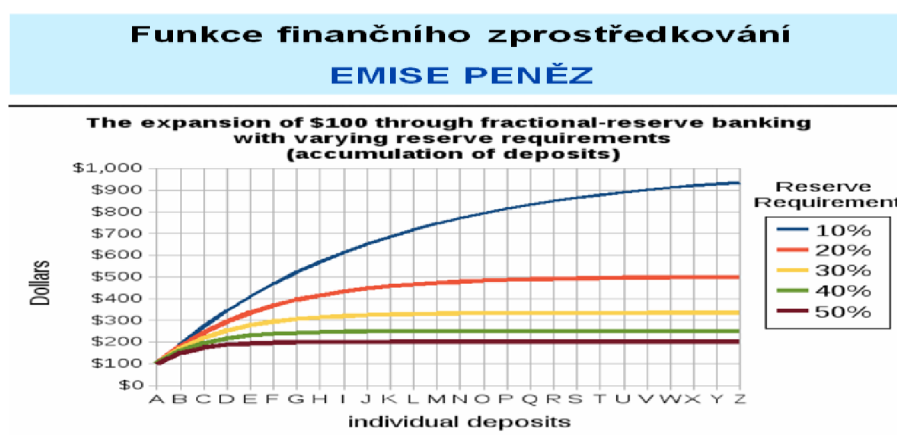


Zdroj: (Lubomír Civín, prezentace přednášky Finanční trhy a zprostředkování 2023)

Bankovní systém frakčních rezerv umožňuje bankám působit jako finanční zprostředkovatelé mezi dlužníky a střadatelé a poskytovat dlužníkům dlouhodobé půjčky a zároveň poskytovat vkladatelům okamžitou likviditu (zajištění funkce transformace splatnosti).

Banka však může zažít takzvaný „run na banku“, což je situace, kdy si vkladatelé přejí vybrat více prostředků, než jsou rezervy, které banka drží. V nedávné době v České republice je možné uvést příklad Sberbank, kdy nastala právě zmíněná situace, že lidé se v obavách o svoje úspory. Jak se peníze vytvářejí a generují je zachyceno na graficky na následujícím **Obrázku 5** a poté je ukázáno, jak to vypadá v číselné formě na **Obrázku 6**. Zjednodušeně řečeno, čím jsou rezervy nižší, tím více peněz vygenerují.

Obrázek 5 Emise peněz vyjádřena graficky



Zdroj: (Lubomír Cívín, prezentace přednášky Finanční trhy a zprostředkování 2023)

Obrázek 6 Číselné znázornění fungování frakčních rezerv

Funkce finančního zprostředkování EMISE PENĚŽ			
Expansion Stage	Reserve Requirement ¹	Excess Reserves ²	Cumulative Loans & Investments ³
1	\$1,000	\$9,000	\$9,000
2	\$900	\$8,100	\$17,100
3	\$810	\$7,290	\$24,390
4	\$729	\$6,561	\$30,951
5	\$656	\$5,905	\$36,856
6	\$590	\$5,314	\$42,170
7	\$531	\$4,783	\$46,953
8	\$478	\$4,305	\$51,258
9	\$430	\$3,874	\$55,132
10	\$387	\$1,216	\$58,619
20	\$135	\$1,216	\$79,058
Final	\$0	\$0	\$90,000

¹ Amount of capital required to meet reserve requirement @ 10%.
² Amount of capital available to lend and/or invest after reserve requirements are satisfied.
³ Cumulative amount of excess reserves.

Zdroj: (Lubomír Cívín prezentace přednášky Finanční trhy a zprostředkování 2023)

Dále jsou popsány struktura a funkce tohoto systému:

Struktura frakčního rezervního systému tak, jak jí vnímá Rejnuš (2014):

- a) Centrální banka – ve většině zemí existuje centrální banka, která je zodpovědná za měnovou politiku a dohled nad bankami. Centrální banka stanovuje minimální rezervy, které banky musí udržovat.
- b) Komerční banky - přijímají vklady od klientů a mají povolení půjčovat tyto vklady jiným klientům. Pouze část vkladů je udržována jako rezerva, a zbytek je půjčován.
- c) Vklady – klienti vkládají peníze do bank, které jsou uloženy na běžných účtech nebo na spořicích účtech.
- d) Rezervy - banky jsou povinny udržovat minimální rezervy, které jsou často určeny centrální bankou. Tato rezerva může být uložena v centrální bance nebo ve formě hotovosti v trezoru.

Proces tvorby peněz ve frakčním rezervním systému:

- a) Primární vklad – klient vloží peníze na běžný nebo spořicí účet v bance.
- b) Půjčování a sekundární vklady - banky mají právo půjčovat část těchto vkladů jiným klientům, což vytváří sekundární vklady v ekonomice.
- c) Opakovaný proces - tyto sekundární vklady mohou být znovu půjčeny a vytvořit další vlny nových vkladů a půjček, což zvyšuje celkovou peněžní zásobu.
- d) Multiplikační efekt – tento proces vytváří tzv. multiplikační efekt, když každý nový vklad slouží jako základ pro další vklady a půjčky

Funkce frakčního rezervního systému:

- a) Půjčování a investice – banky mohou efektivně půjčovat a investovat peníze, což stimuluje ekonomiku.
- b) Tvorba peněz - systém umožňuje bankám vytvářet peníze prostřednictvím půjčování, což má vliv na celkovou peněžní zásobu v ekonomice.
- c) Podpora ekonomické aktivity - díky půjčování a investicím banky podporují podnikání a ekonomickou aktivitu.
- d) Riziko a stabilita - frakční rezervní systém však může také přinášet rizika, zejména pokud dojde k bankovní krizi nebo ztrátě důvěry ve finanční sektor.
- e) Regulace a dohled - centrální banka reguluje a dohlíží na tento systém, aby zajistila jeho stabilitu a bezpečnost.

Celkově vzato, frakční rezervní systém je dynamický model, který umožňuje bankám efektivně využívat vklady a současně přináší výzvy spojené s rizikem a stabilitou finančního sektoru.

3.4 Pravidla měnové politiky

Ve svojí publikaci chápe Jílek (Jílek 2004) pravidla měnové politiky tak, že podobají pokeru, jelikož se jedná o hru proti inteligenci partnera. Ti se mohou měnit ze dne na den a hráči se neustále učí o stylu partnera, a následně podle toho určují strategii hry. Proto je dle něj cílem měnové politiky učinit ekonomiku bohatší, ale tak, aby hráč neodešel na konci večera s penězi partnerů. Osoby, potažmo centrální banky, které určují měnovou politiku, se tedy snaží porozumět trhu, naopak jeho účastníci se snaží předvídat chování osob určující měnovou politiku. Proto se dá říci, že pravidla měnové politiky jsou vzorec, který by měl specifikovat úpravy, které by měly provedeny nástroji politiky tak, aby se daná cílová proměnná mohla udržet blízko stanoveného cíle. Jak již bylo popsáno v **kapitole 3.1**, krátkodobá monetární politika má v současné době nejčastěji prakticky dva prioritní

cíle. Prvním a nejdůležitějším je inflace, tedy snaha centrálních bank o udržení růstu cen zboží, potažmo i služeb na úrovních, které jsou slučitelné s řádným fungováním ekonomiky. V současné době se jedná o hodnotu 2 %, respektive o toleranční pásmo v intervalu 2-4 %. Dalším, ovšem ne tak častým cílem, je snaha dosažení co největší zaměstnanosti, respektive o snížení počtu nezaměstnaných pracovníků. Toto, jak je patrné z výše zmíněné kapitoly, však platí ze třech popsaných centrálních bank pouze pro americkou ekonomiku.

Obecně se dá říci, že existují dvě možnosti typů pravidel měnové politiky, **fixní** a **flexibilní**:

1. **fixní** pravidla vnímá Buitter jako taková, která na počátku plánovacího období mohou specifikovat jak současné, tak i budoucí hodnoty, kterými by se měla monetární politika řídit, a to bez ohledu na možné narušení nebo změny, které by mohly ovlivnit ekonomiku (Buitter, 1989). Jako takový příkladem pravidla slouží **Friedmanovo pravidlo**, které dle jeho názoru má zajistit konstantní růst peněz a tento růst držet bez ohledu na stav ekonomiky.
2. **flexibilní** pravidla jsou ta, která umožní monetární politice zohlednit aktuální informace tak, aby se přizpůsobovala a mohla zareagovat na případné potenciální změny, které mohou v ekonomice v danou chvíli nastat. Takovým pravidlem je **Taylorovo pravidlo úrokové míry**, které využívá zpětné vazby mezi krátkodobými sazbami a inflací nebo nezaměstnaností.

V následující kapitole budou popsána nejen tato dvě zmíněná pravidla měnové politiky, ale i další, a současně budou rozebrány teoretické názory jednotlivých možností.

3.4.1 Teoretické názory na měnovou politiku

Teoreticky se dá říci, že jakmile centrální banka přijme určité pravidlo měnové politiky, a to se osvědčilo, může přecházet na tzv. systém **autopilot** (Revenda 2011), což je situace, o kterou se dle názoru Revendy nedá narazit u žádné centrální banky na světě. Je to z toho důvodu, že základním požadavkem na pravidla měnové politiky je to, že rozhodnutí o úrokových mírách nebo kurzovní politice centrální banky by mělo být stejné při týchž informacích o stavu ekonomiky. Například dle vnímání Jurečky se nicméně i v režimu cílování inflace centrální banky spoléhají na subjektivní úsudek a ne na jasná pravidla

(Jurečka 2013). Například Milton Friedman (americký ekonom z chicagské univerzity) by v rámci „ režim autopilot“ nahradil centrální banku počítačem a nenechal by jí chovat se jako diktátor, který jako jediný nikomu nepodléhá a není nikomu odpovědný (Jílek 2013). Protože tzv. autopilot je v podstatě nereálná představa, budou uvedeny pravidla měnové politiky, jež již mají reálný základ a byly nebo jsou s určitými obměnami používány: již zmíněné **Friedmanovo pravidlo, Taylorovo pravidlo a pravidlo NAIRU.**

1. Friedmanovo pravidlo (Friedman rule)

Milton Friedman v 50. letech minulého století formuloval názor, kdy by centrální banka měla zajišťovat konstantní růst peněz, a ten držet bez jakéhokoliv ohledu na stav ekonomiky. Vycházel přitom z monetaristických myšlenek o vlivu množství peněz na míru inflace a hospodářský růst. Co se týče dobrých vlastností tohoto pravidla, vnímá ho Nelson (Nelson 2008) tak, že se dá říci, že veřejností může být snadno pochopeno a vliv na inflaci by neměl být velký. Dá se nicméně považovat, že Friedmanova teorie je v současné době překonaná. Jak například tvrdí Lennerová (Lennerová 2010), sám Friedman uznal v článku ve Financial Times z roku 2003, že prosazování množství peněz jako cíl nebylo tak úspěšné, a v současné době sám si není jistý, zda by takovouto politiku v současné době činil a prosazoval tak vehementně, jako tomu u něj bylo v minulosti. Již v době, kdy Friedman svojí teorii prosazoval, měl nicméně řadu oponentů, kteří argumentovali, že centrální banka by selhala ve stabilizaci cyklického vývoje hospodářství. Jedním z jeho největších soudobých kritiků byl James Tobin, americký ekonom, nositel Nobelovy ceny za ekonomii, který prosazoval především keynesiánskou teorii a dokonce prohlásil, že Friedman nemá explicitní teoretický základ spojující příčinu a následek, na kterých se zakládají jeho monetární nároky. Dokonce, jak píše Snowdon (Snowdon 2006) šel tak daleko, že podle něj byla velká část Friedmanovy práce „měření bez teorie“. Dalším z pozdějších kritiků Friedmanova pravidla byl i Ben Bernanke, bývalý předseda rady guvernérů Federálního rezervního systému (Fed). Na rozdíl od Friedmana by se zaměřil na očekávanou budoucí inflaci (Bernanke et al. 1999). Nicméně Friedmanův názor byl takový, že hlavní příčinou cyklických fluktuací je právě Fed (americká centrální banka) a stále trval na svém, že stabilizace by bylo dosaženo pouze, pokud by růst peněz byl konstantní.

V České republice bylo Friedmanovo pravidlo dle cíle řízení peněžní zásoby používáno do roku 1998, než centrální banka přešla na cílování inflace, jak již je přiblíženo v **kapitole**

3.3.2. Dá se tedy říci, že poté ČNB přešla na měnovou politiku, kterou koná většina centrálních bank ve vyspělých ekonomikách. Ty sledují inflační cíl většinou 2 % ročně (nejčastěji se však jedná o toleranční pásmo mezi 2 a 4 %) a obecně se shodují v tom, že deflaci by se daná ekonomika měla vyhnout. V současné době není akademickou obcí Friedmanovo pravidlo obecně dobře přijímáno, a to z několika důvodů. Prvním z nich je, že dle kritiků tohoto pravidla nulové náklady příležitosti držby peněz by mohly implikovat deflaci, které se centrální banky snaží vyhnout, což je příklad intervencí Českou národní bankou mezi lety 2013-2017, který bude rozebrán v praktické části práce.

2. Taylorovo pravidlo (Taylor rule)

Taylorovo pravidlo se dá interpretovat jako pravidlo úrokové míry (Taylor 2007). Bylo navrženo Johnem Taylorem (americký profesor na Stanfordově univerzitě) v roce 1993. Jak již bylo zmíněno o kapitole dříve, jedná se v podstatě o flexibilní monetární pravidlo, které využívá zpětnou vazbu mezi krátkodobými sazbami (ty slouží jako nástroj politiky) a dále hodnotami, kterou poté přebírají proměnné měnové politiky, což jsou inflace či nezaměstnanost, jak vnímá Guevara a Escot (Guevara a Escot, 2021). Konkrétně Taylorovo pravidlo navrhuje, aby centrální banky stanovily krátkodobou úrokovou sazbu dle určené odchylky. Ta se poté stanoví dle rozdílu velikosti míry inflace a také úrovně produkce a jejich cílových hodnot.

Taylorovo pravidlo je možno formulovat pomocí následující funkce (Guevara a Escot, 2021):

$$r = r^* + \alpha (\pi - \pi^*) + \beta (y - y^*) \quad (5)$$

Kde:

- r je nominální úroková sazba, kterou stanovuje centrální banka,
- r^* je rovnovážná úroková sazba (tzv. "neutral rate"),
- π je míra inflace,
- π^* je cílová míra inflace (inflační cíl),
- y je míra výstupu (výstupní mezera nebo výstupní mezery),
- y^* je potenciální výstup (tj. potenciální míra růstu ekonomiky).

- α a β jsou koeficienty, které měří reakci nástroje měnové politiky r na inflaci (třetí člen $\pi - \pi^*$) a produkční mezeru ($y - y^*$)

V tomto vzorci:

- První člen r^* představuje "neutral rate" úrokové sazby, což je úroková sazba, která by byla v souladu s dlouhodobým hospodářským rovnováhou.
- Druhý člen π představuje aktuální míru inflace.
- Třetí člen ($\pi - \pi^*$) měří odchylku aktuální inflace od cílové inflace (inflačního cíle).
- Čtvrtý člen ($y - y^*$) měří odchylku výstupu od potenciálního výstupu, což je produkční mezera (procentní odchylka od skutečné produkce s ohledem na její potenciální úroveň)

Celkově Taylorovo pravidlo navrhuje, že centrální banka by měla nastavit úrokovou sazbu na základě odchylek aktuální inflace od cílové inflace a odchylek výstupu od potenciálního výstupu. Tímto způsobem se snaží udržet ekonomiku blízko k dlouhodobé rovnováze a dosáhnout stabilního růstu a míry inflace.

Jílek uvádí (Jílek 2013), že Taylor nejprve stanovil odchylku na hodnotu 0,5 a taktéž předpokládal, že rovnovážná úroková sazba a cílová míra inflace jsou rovny 2%.

Dle názoru Guevary (Guevara a Escot 2021) musí Taylorovo pravidlo obsahovat dva důležité prvky pro dosažení ekonomické stabilizace. Na jedné straně tzv. Taylorův princip, který stanovuje $\alpha > 1$ pro dosažení inflační stability, a jako nezbytnou podmínku jedinečnosti stability rovnovážného bodu a na straně druhé $\beta > 0$, neboli princip „opřít se proti větru“, zchladiť ekonomiku, když produkce překročí svou potenciální úroveň, a naopak jí stimulovat, když se dostane pod potenciální úroveň. Stručně řečeno, Taylorovo pravidlo doporučuje, že pokud produkce a inflace překročí cíl, měnová autorita by měla zvýšit krátkodobou nominální úrokovou sazbu. To zvýší reálnou úrokovou míru a následně sníží agregátní poptávku po zboží a službách, což v konečném důsledku sníží úroveň výroby a inflační tlaky. Naopak, když jsou produkt a míra inflace pod svým cílem, Taylorovo pravidlo říká, že měnové orgány by měly nominální úrokovou sazbu snížit. Prostřednictvím transferového mechanismu, jako byl ten předchozí, by se snížila reálná úroková míra,

a tím by se stimulovala agregátní poptávka po zboží a službách, čímž by se zvýšila produkce a inflace. Poslední teoretická možnost by byla ta, že pokud by byla míra inflace rovna svému cíli a produkční mezera je rovna nule, pak by se krátkodobá nominální úroková sazba měla rovnat reálné rovnovážné úrokové míře, což bude přesně ta, která je kompatibilní s rovnováhou mezi inflací a produkcí zboží či služeb.

Taylorovo pravidlo nicméně taktéž mělo své nejen své obdivovatele, ale i kritiky, a to nejen v minulosti, ale i v současné době. Bylo, stejně jako jakýkoli jiný ekonomický koncept, kritizováno a analyzováno různými ekonomy a odborníky na měnovou politiku. Někteří z nejznámějších ekonomů, kteří kritizovali Taylorovo pravidlo, zahrnují:

1. **Robert Solow:** Americký ekonom a nositel Nobelovy ceny za ekonomii, který je známý svými pracemi v oblasti ekonomického růstu. Solow kritizoval Taylorovo pravidlo v článku "Inflation, Unemployment, and Monetary Policy" (Inflace, nezaměstnanost a měnová politika), publikovaný v roce 2005 v časopise "Scandinavian Journal of Economics" (Skandinávský časopis ekonomie) za jeho zdůraznění jednoduchosti a jeho schopnost adresovat komplexitu reálného světa
2. **Joseph Stiglitz:** Další držitel Nobelovy ceny za ekonomii, který je známý svými pracemi v oblasti informační ekonomiky a teorie nerovnováhy. Stiglitz vyjádřil obavy ohledně toho, že Taylorovo pravidlo ignoruje dynamiku moderního světového hospodářství a zjednodušuje složitost ekonomických podmínek.
3. **Paul Krugman:** Americký ekonom a nositel Nobelovy ceny za ekonomii, který je světově známý svým výzkumem v oblasti mezinárodní ekonomie a obchodní politiky. Krugman kritizoval Taylorovo pravidlo za jeho statický přístup, protože ignoruje nejistotu a dynamiku ekonomických cyklů.
4. **Finn Kydland:** Další nositel Nobelovy ceny za ekonomii, který je známý svými pracemi v oblasti ekonomického cyklu a dynamické makroekonomiky. Kydland vyjádřil názor, že Taylorovo pravidlo nemusí být vhodné v prostředí dynamické nejistoty a změn.
5. **Lars Svensson** – švédský ekonom uvádí problémy jednoduchých instrumentálních pravidel, dle něj je (Svensson 2009) zřejmý problém pravidel, která jsou podobná Taylorovu, je ten, že existuje-li ještě jiná důležitá veličina mimo inflace a mezery výstupu, nebude dané pravidlo ideální. Pro malé a otevřené ekonomiky mají význam i reálné směnné kurzy, HDP v zahraničí a taktéž zahraniční úroková sazba

Srovnání největších kritiků Taylorova pravidla v průběhu let se dá shrnout v základním principu v poznatek, že Taylorovo pravidlo není vhodné pro ekonomické prostředí, kde existují dynamické nejistoty, dějí se velké změny a je to model poměrně jednoduchý, nezabírající komplexnější pohled na danou problematiku. Dá se tedy říci, že v současné turbulentní době toto pravidlo bude mít problémy najít pro centrální banky své uplatnění. V minulé době však své uplatnění našlo, když jak soudí Jílek (Jílek 2013), bylo velmi blízké americké centrální bance mezi lety 1987-1993 při určování cílové míry federálních prostředků a v té době byla politika Fedu poměrně úspěšná.

3. Pravidlo NAIRU

Franco Modigliani a Lucas Papademos (Modigliani, Papademos 1978) představili měnové pravidlo NAIRU, které je založeno na konceptu neakcelerující míry nezaměstnanosti (non-accelerating-rate of unemployment), který je blízký přirozené míře nezaměstnanosti (natural rate of unemployment). NAIRU je zobrazeno v Phillipsově křivce, což je koncept vyvinutý A.W. Phillipsem (novozélandský ekonom 1914-1975), který v roce 1958 napsal článek, ve kterém popsal podle něj předpokládaný vztah mezi mírou nezaměstnanosti a mírou inflace, který byl inverzní. Tento vztah byl dle Grangera (Granger 2011) označován jako Phillipsova křivka. Ta je již zobrazena v **kapitole 3.2**. Dle ekonomických modelů, které Phillipsovu křivku obsahují, nezaměstnanost v transmisním mechanismu sehrává roli od změny v agregátní poptávce po službách a zboží, což následně zvyšuje reálný HDP. Tím se následně snižuje nezaměstnanost, zvýšená poptávka po službách a zboží se zpožděním implikují vyšší inflaci. Proto tedy nezaměstnanost pomůže generovat předpověď o inflaci, která je klíčová pro formulaci měnové politiky. Jak popisují Modigliani s Papademem (Modigliani, Papademos 1978) v průběhu let 1974 až 1975 však nejen inflace, ale i míra nezaměstnanosti dosáhly historických úrovní a tím pádem se začalo pochybovat o správnosti teoretického základu Phillipsovy křivky. Ekonomové té doby tvrdili, že vládní monetární politika byla řízena pouze cílem velmi nízké nezaměstnanosti, což v tu dobu způsobilo změnu očekávání inflace. To však poté vedlo spíše k většímu zrychlení inflace než k následnému samotnému snížení nezaměstnanosti. Od té doby se dá pozorovat i názor, že hospodářská politika by tedy neměla být ovlivňována mírou nezaměstnanosti, která se nachází pod úrovní přirozené míry nezaměstnanosti. Z tohoto názoru vyšli v roce 1975 Franco Modigliani a Lucas Papademos, a poprvé představili takzvané **NAIRU** čili v podstatě míru nezaměstnanosti, která je ovšem neinflační. Toto pravidlo se zaměřuje na hledání

úrovně nezaměstnanosti, při níž inflace zůstává stabilní, tj. nenarůstá. NAIRU představuje úroveň nezaměstnanosti, která se považuje za "přirozenou" nebo "dlouhodobě udržitelnou" úroveň nezaměstnanosti v ekonomice.

Hlavní myšlenka NAIRU tedy znamená, že existuje určitá úroveň nezaměstnanosti, která je nezbytná pro udržení stabilní inflace a ekonomické rovnováhy. Když je nezaměstnanost pod touto úrovní, tlak na mzdy roste a s ním i náklady podniků, což může vést k inflačním tlakům. Naopak, když je nezaměstnanost nad touto úrovní, snižuje se tlak na mzdy a inflační tlaky klesají.

NAIRU může být ovlivněna různými faktory, včetně strukturálních změn na trhu práce, například změny v dovednostním složení pracovní síly, technologický pokrok, daňová politika, institucionální faktory a další. Identifikace a odhad NAIRU je výzvou pro ekonomy a měnové autority, protože se jedná o neabsorbovatelnou proměnnou a musí být odhadována pomocí ekonometrických modelů a analýz.

Použití pravidla NAIRU může mít důležité implikace pro měnovou politiku a hospodářské rozhodování. Centrální banky často zohledňují toto pravidlo při stanovení úrokových sazeb a formulaci měnové politiky, aby dosáhly dlouhodobé stability cen a udržitelného růstu ekonomiky. Nicméně, existuje debata ohledně přesnosti a vhodnosti použití NAIRU v různých ekonomických kontextech a jeho schopnosti přesně předpovědět inflační tlaky. Pravidlo NAIRU, které se týká nezaměstnanosti a inflace, bylo předmětem kritiky různými ekonomy a analytiky. Někteří z nejznámějších ekonomů, kteří vyjádřili kritiku, zahrnují:

1. **Robert Solow:** již zmíněný americký ekonom a nositel Nobelovy ceny za ekonomii, který je známý svými pracemi v oblasti ekonomického růstu. Solow kritizoval NAIRU, jak tvrdí Basarac (Basarac et al. 2010) za jeho zdůraznění statického vztahu mezi nezaměstnaností a inflací, což podle něj nebere v úvahu dynamiku moderního světového hospodářství.
2. **Paul Krugman:** americký ekonom a nositel Nobelovy ceny za ekonomii, který se zaměřil na výzkum v oblasti mezinárodní ekonomie a makroekonomie. Krugman vyjádřil dle Balla (Ball 1997) názor, že NAIRU představuje příliš zjednodušující pohled na složitost trhu práce a může vést k nevhodným politickým rozhodnutím.

3. **Joseph Stiglitz:** Další nositel Nobelovy ceny za ekonomii, který se zabýval svými pracemi v oblasti informační ekonomiky a teorie nerovnováhy. Stiglitz kritizoval NAIRU za jeho obtížnou identifikaci a tvrdil, že se jedná o koncept s omezenou užitečností v reálném světě.
4. **Robert Shiller:** americký ekonom a nositel Nobelovy ceny za ekonomii, který se zaměřil na studium chování spotřebitelů a finančními trhy. Shiller vyjádřil pochybnosti ohledně schopnosti NAIRU přesně předpovídat inflaci a nezaměstnanost v různých ekonomických podmínkách.
5. **Janet Yellen:** Bývalá předsedkyně Federálního rezervního systému Spojených států, která vyjádřila názor, že NAIRU může být příliš statickým a jednoduchým modelem pro složitost trhu práce. Yellen zdůraznila potřebu zohlednit širší spektrum faktorů při tvorbě měnové politiky.

Tato jména představují pouze malou část ekonomů, kteří vyjádřili kritiku vůči NAIRU. Existuje mnoho dalších odborníků s různými názory a stanovisky ohledně tohoto ekonomického konceptu.

Kritici NAIRU obvykle zdůrazňují následující body:

- **Nejistota v jeho určení:** Jedním z hlavních problémů s NAIRU je obtížné určení jeho přesné úrovně. Není to pozorovatelná proměnná a musí být odhadována pomocí modelů, což může být obtížné kvůli nejistotě a proměnlivosti ekonomických podmínek.
- **Dynamika na trhu práce:** NAIRU předpokládá statický vztah mezi nezaměstnaností a inflací, což může být příliš zjednodušující. Ve skutečnosti se ekonomika neustále vyvíjí a trh práce může být ovlivněn různými faktory, jako jsou změny technologie, demografie a pracovních dovedností.
- **Přirozená nezaměstnanost:** Existuje debata ohledně toho, zda NAIRU skutečně reprezentuje "přirozenou" nezaměstnanost, tj. úroveň nezaměstnanosti, která není výsledkem neefektivního fungování trhu práce. Někteří tvrdí, že může být ovlivněna strukturálními změnami v ekonomice a nejistotou na trhu práce.
- **Variabilita NAIRU:** může se lišit v závislosti na specifických ekonomických podmínkách a kontextu země. To znamená, že použití jednoho univerzálního modelu pro všechny ekonomiky může být problematické.

- **Alternativní měření inflace:** Kritici poukazují na to, že inflace může být měřena různými způsoby, a že se může lišit v závislosti na tom, který index cen je použit. To může mít vliv na schopnost NAIRU přesně predikovat inflaci.
- **Důsledky politiky:** Použití NAIRU pro tvorbu měnové a fiskální politiky může mít důsledky pro ekonomii a společnost. Například snižování nezaměstnanosti pod úroveň NAIRU může způsobit inflaci, ale může také snížit nejistotu na trhu práce a zlepšit životní podmínky pracujících.

Jak již bylo řečeno, nízkou nezaměstnanost při plnění nástrojů monetární politiky nesledují všechny centrální banky, jedna z nejznámějších, která kromě stabilní inflace a umírněných sazeb sleduje i maximální míru zaměstnanosti, je **americká centrální banka (Fed)**.

Tato a předchozí kapitola shrnuly pravidla monetární politiky centrálních bank a teoretické názory na měnovou politiku. Z obou kapitol je patrné, že správné nastavení a splnění svých nejdůležitějších cílů je pro každou centrální banku velmi těžké. Následující kapitoly obsahují metody stanovení rovnovážných měnových kurzů, které jsou důležité pro zhodnocení, zda by měla centrální banka vstoupit na trh a další důležitou část do mozaiky hospodářské politiky, fiskální politiky, její historii, typy a formy. Protože především kombinace monetárního a fiskálního mixu může dovést jednotlivé země ke stabilním cenám s pokud možno co nejmenšími výkyvy.

3.5 Metody stanovení rovnovážných měnových kurzů

Stanovení rovnovážného směnného kurzu měny je důležitým aspektem v mezinárodní ekonomice, který má vliv na mezinárodní obchod, investice a hospodářský růst. Existuje několik metod používaných k odhadu rovnovážného směnného kurzu, z nichž některé zahrnují:

1. **Metoda parity úrokové míry:** Tato metoda se zakládá na předpokladu, že směnné kurzy by měly odrážet rozdíly v úrokových sazbách mezi dvěma zeměmi. Vyšší

úrokové sazby v určité zemi mají tendenci přitahovat kapitál a způsobovat posílení měny této země. Naopak, nižší úrokové sazby mají tendenci oslabit měnu.

2. **Metoda parity kupní síly (PPP):** PPP tvrdí, že směnné kurzy by měly odrazit relativní kupní sílu měn v různých zemích, což znamená, že za stejnou částku peněz by mělo být možné koupit stejné množství zboží nebo služeb. Existují dvě varianty PPP: absolutní PPP a relativní PPP.
3. **Metoda BEER (Behavioral Equilibrium Exchange Rate):** BEER se zaměřuje na určení rovnovážného směnného kurzu na základě analýzy ekonomických fundamentů a chování účastníků na devizovém trhu. Tato metoda zohledňuje faktory, jako jsou inflace, úrokové sazby, obchodní bilance a ekonomický růst.
4. **Metoda FEER (Fundamental Equilibrium Exchange Rate):** FEER se také snaží určit rovnovážný směnný kurz na základě fundamentálních ekonomických faktorů, jako je kupní síla, produktivita práce, rozpočtové saldo a obchodní bilance. FEER se snaží odhadnout směnný kurz v souladu s dlouhodobou hospodářskou rovnováhou.
5. **Big Mac index:** Big Mac index je jednoduchá metoda, která porovnává ceny Big Macu v různých zemích. Vyšší cena Big Macu v určité zemi, než v jiné naznačuje, že měna této země je přeceněná. Naopak, nižší cena Big Macu naznačuje, že měna je podhodnocená.
6. **ERDI index (Exchange Rate Deviation Index):** ERDI je ukazatel, který se používá k hodnocení relativního postavení směnného kurzu měny vzhledem k její dlouhodobé rovnovážné hodnotě. Pokud je ERDI nižší než 1, měna je považována za podhodnocenou, zatímco vyšší hodnota ERDI naznačuje nadhodnocení měny.

Tyto metody poskytují různé pohledy na stanovení rovnovážných směnných kurzů a mají různé výhody a omezení. Jejich kombinace a porovnání může poskytnout ucelenější obraz o relativní síle měn a jejich fundamentální hodnotě. Konkrétně i s výpočtem, zda je česká koruna podhodnocena či nadhodnocena, je zkoumáno v praktické části v **kapitolách 4.2.1- 4.2.5.**

3.6 Fiskální politika a její historie

Fiskální politika představuje soubor opatření a rozhodnutí, která ovlivňují veřejné finance a vládní výdaje, s cílem dosáhnout ekonomických cílů a stabilizovat ekonomiku. Tato politika je realizována pomocí změn v úrovni a struktuře vládních výdajů a daní. Definice fiskální politiky je dle Jurečky (Jurečka 2013, str.188) následující: „*Fiskální politikou rozumíme využívání takových nástrojů, jako jsou výdaje ze státního rozpočtu, daně, cla, pravidla amortizace apod. k ovlivňování ekonomických procesů. Jde zejména o záměrné změny ve výdajích ze státního rozpočtu a v daních s cílem uvést ekonomiku do rovnováhy a podporovat její růst*“.

Pohled Jílka (Jílek 2013) na historii jak fiskální, ale i monetární politiky byl velmi rozličný a rozděloval se na dvě klíčové frakce, **monetaristy** a **keynesiány**. Nejvlivnější **monetarista** byl **Milton Friedman** (1912-2006), americký ekonom z chicagské univerzity, který se domníval, že hospodářské krize jsou způsobeny růstem měnových agregátů, a proto Friedman i jeho následovníci požadoval, aby se stanovil růst peněžních agregátů například 3-5 % ročně, čímž by se nejlépe dalo dosáhnout stabilního růstu hospodářství a dala se řídit inflace. Friedman obecně nebyl ve svých názorech velmi konzistentní. Na jedné straně by požadoval velmi striktní vládní regulaci, když žádal, aby měnový systém by měl být usměrňován měnovými pravidly, nicméně na straně druhé ji odmítal. Jeho výrok: „*Vládní řešení problému je obvykle tak špatné jako samotný problém*“ hovoří o jeho již zmíněném protimluvu. Protože pohrdal procesem vládnutí, chtěl zůstat na akademické půdě, nicméně i přesto byl poté ekonomickým poradcem prezidenta Ronalda Reagana. Nicméně jeho myšlenky měly výrazný vliv na ekonomické myšlení konce 20. století. Naproti tomu **keynesiáni** vycházeli z myšlenky, že je inflace způsobena více faktory, nejen pouze měnovými agregáty. Těmi dalšími faktory jsou dle keynesiánů především fiskální opatření, čili vládní výdaje a zdanění. Tím pádem, dle nich lze poptávku po službách a zboží řídit fiskální politikou. Vrcholným představitelem tohoto myšlenkového spektra byl **John Maynard Keynes** (1883-1946). Tvrdil, že vláda může využít síly státního rozpočtu, který může zajistit hospodářský růst a stabilitu a tím překonat případnou recesi. Dalo by se říci, že hospodářská politika od 30. let minulého století až do 60. let byla primárně založena na fiskálních stimulech čili Keynesově teorii, to jest na tom, co Milton Friedman tolik kritizoval. V 60-80. letech minulého století však hospodářství nemuselo být podporováno fiskální politikou a stimuly ekonomiky, protože v té době ve světě docházelo tak velké úvěrové expanzi čili zadlužování podniků a domácností, že růst musel naopak být brzděn

měnovou politikou. Byly tedy zvyšovány úrokové sazby a došlo tím k oslabení keynesiánské teorie. Během poslední finanční krize, která začala v roce 2007, byly nicméně opět vzkříšeny keynesiánské teorie, a vlády včetně centrálních bank podpořily hospodářství a propad se podařilo zastavit. Proto Nicholas Gregory Mankiw, profesor na Harvardově univerzitě, uvedl: „*Pokud byste měli zvolit jednoho ekonomu, který nám může pochopit problémy, jimž čelí ekonomika, bude to takřka nepochybně John Maynard Keynes*“.

3.6.1 Typy fiskální politiky

Jurečka tvrdí (Jurečka 2013), že existují dva typy fiskální politiky, které jsou podobně jako ve valné většině světa využívány ve smíšeném hospodářství čili tržní ekonomice s možnými zásahy státu. K těmto zemím patří také Česká republika. Jak je předestřeno v kapitole výše, současná fiskální politika se historicky může opírat o původní keynesiánskou makroekonomickou teorii, kdy v tržním prostředí jsou možné cyklické výkyvy ekonomik a kde jsou zásahy státu často velmi potřebné. Ty mají povahu podobně jako monetární politika centrálních bank buď **restriktivní**, nebo **expanzivní**, přičemž v dalším pokračování této kapitoly jsou rozepsány podrobněji obě varianty.

1. Expanzivní fiskální politika

Expanzivní fiskální politika se provádí v době, kdy je hospodářský cyklus v recesi, je proto snaha státu o nastartování výkonnosti ekonomiky. To posléze vede k růstu produktu (HDP), zaměstnanosti a cenové hladiny, přinejmenším, když je pojednáváno o krátkodobé období. V dlouhém období však v důsledku dojde pouze k růstu cenové hladiny. Nejčastěji expanzivní politika nastává snížením daní, které později ovlivní růst jak soukromé spotřeby, tak soukromých investic. Dále se stát může rozhodnout zvýšit vládní výdaje na některé statky a služby, například výstavbu státní infrastruktury. To povede k vytvoření vyšší poptávky na trhu práce a zboží. Fiskální expanze nicméně vytváří schodek státního rozpočtu.

2. Restriktivní fiskální politika

Původ slova restriktivní je z latinského re-strictum, což znamená škrtnit. To tedy na rozdíl od expanze znamená snahu vlády „přiškrtnit“ vládní výdaje a tím zvýšit vládní příjmy. K restriktivní fiskální politice tedy dochází v době, kdy je ekonomika přehřátá. Dalším nástrojem je opět daňová změna, tentokrát se jedná o zvýšení daní. Snížení vládních výdajů nebo zvýšení daní tedy negativně ovlivní agregátní poptávku. Díky aplikaci této politiky dojde v krátkodobém horizontu ke snížení produkce a produktu, a také zvýšení nezaměstnanosti. V dlouhodobém období však nicméně vlivem vyšší nezaměstnanosti klesne nominální mzda, reálný produkt se vrací na svou dlouhodobou rovnováhu, potenciální produkt. Taktéž nezaměstnanost se vrátí na svou dlouhodobou úroveň, a jediné cenová hladina klesá. Navíc se v době zavedení vysokých daní mohou uplatňovat dva protichůdné efekty, kterými jsou **substituční** a **důchodový** efekt. Substituční efekt spočívá v tom, že při vyšších daních nemají lidé takovou chuť pracovat, protože vysoké daně mohou působit demotivačně ve vztahu k práci. Lidé poté chtějí nahradit pracovní čas svým volným časem. Dalším efektem, který může nastat po zvýšení daní, je důchodový efekt. Ten vypovídá o tom, že nabídka na trhu práce v tu chvíli roste více než za předchozího stavu, protože lidé mohou mít tendenci kompenzace nižšího disponibilního důchodu větším množstvím jimi odvedené práce.

3.6.2 Formy fiskální politiky

Předchozí kapitola pojednávala o typech fiskální politiky, kterými může vláda intervenovat v oblasti fiskální politiky a tím pádem reagovat na aktuální ekonomickou situaci. Formy, kterých může fiskální politika nabývat, se dají rozdělit do dvou skupin, na **vestavěné stabilizátory** a **diskreční politiku**, které jsou blíže rozepsány v této kapitole.

a) Vestavěné stabilizátory

Vláda pokaždé nemusí v reakci na výkyvy cyklů bezprostředně přijímat zvláštní opatření, a i přesto může docházet k samovolnému zmírnění výkyvů ekonomických cyklů. Jedná se o vestavěné stabilizátory - automatické nástroje, které vyrovnávají kolísání ekonomiky. Cílem vestavěných stabilizátorů je v reálné ekonomice zajištění rovnováhy, ačkoliv není nutné provádět další intervence. V době, kdy je ekonomika na vzestupu, zmírní

expanzi pomocí snížení výdajů v ekonomice, čímž působí v tu chvíli restriktivně. V době, kdy je naopak ekonomika v poklesu, působí v tu chvíli expanzivně, čímž se zvýší výdaje. Příklady vestavěných stabilizátorů jsou **progresivní míra zdanění** a **podpora v nezaměstnanosti**.

1. Progresivní míra zdanění

Progresivní míra zdanění znamená, že vyšší příjmy jsou daněny vyšší sazbou daně. Když se ekonomika dostává do fáze expanze, příjmy lidí rostou. S většími příjmy v případě progresivního zdanění dojde k přesunu do větších daňových pásem, tím pádem zůstane lidem na jejich výdaje méně, než kdyby byla pouze jediná plošná sazba daně, což působí jako decelerační prostředek, který zabraňuje přehřívání ekonomiky. V případě poklesu ekonomiky se poté sazba daně snižuje rychleji, než klesají důchody domácností, což naopak brzdí pokles agregátní poptávky a tlumí případný vznik recese.

2. Podpora v nezaměstnanosti.

Když se ekonomika propadá do recese, zvyšuje se počet nezaměstnaných. Těm v případě, že nedostanou podporu v nezaměstnanosti, rapidně poklesne příjem a musí výrazně omezit svou spotřebu. Jestliže ale nezaměstnaní lidé dostanou podporu, nemusí tolik omezovat výrazným způsobem své výdaje a cyklický výkyv je omezen zdola, recese tím pádem nebude tak hluboká.

b) Diskreční politika

Vestavěné stabilizátory mohou omezit cyklické výkyvy ekonomiky, nicméně vždy to však nemusí automaticky vést k jejich odstranění. Proto jsou přijímána další opatření vlády na základě jejich rozhodnutí, a ta jsou nazývána **diskrečními opatřeními**. Ty mají povahu jednorázové akce v době, kdy vestavěné stabilizátory nedostačují na udržení ekonomické rovnováhy. Stát je tak přinucen intervenovat nástroji, které jsou podle něj nejlepší pro opětovné zavedení ekonomické rovnováhy nebo případné zmírnění průběhu cyklu ekonomiky. Nejčastějšími diskrečními opatřeními jsou **změny daní**, **změna investičních výdajů státu** a **politika zaměstnanosti**.

1. Změna daní

Změna daní může nastat v době, když hrozí hospodářský úpadek, poté může vláda snížit daně, v případě když je na obzoru anebo již probíhá přemrštěný hospodářský růst, může daně naopak snížit, čímž dojde v prvním případě k nastartování a ve druhém k ochlazení cyklu ekonomiky.

2. Změna investičních výdajů státu

Vláda může taktéž podpořit ekonomiku zvýšením investičních výdajů, například na stavbu dálnic, nebo podpory výstavby bydlení, v případě že chce ekonomiku utlumit, své investiční výdaje se může rozhodnout snížit.

3. Politika zaměstnanosti

Další možností, kterou stát má v oblasti diskreční politiky, je podpořit zaměstnanost v ekonomice, například změnami v sociálních dávkách, nebo vypsání nových veřejných prací.

Co se oblasti diskrečních opatření týče, historicky se dá opět narazit na letitý spor mezi keynesiány a zastánci klasické ekonomické teorie, čili monetaristy. Jak je již popsáno v **kapitole 3.5**, monetaristé zastávali názor, že zásahy státu do ekonomiky mohou mít negativní dopad na ekonomickou rovnováhu. Z jejich pohledu se vždy vítězí neviditelná ruka trhu a stát se tak může v podstatě regulovat sám. Naproti tomu keynesiáni tvrdili, že vláda může využít svého rozpočtu a v případě buď hrozící, nebo již bující ekonomické krize, může svými kroky pomoci krizi zažehnat. Samozřejmě, že státní intervence nemusí být vždy účinné. Podobně jako u monetární politiky mohou být důvody menší efektivity státních zásahů problémy se zpožděními, protože reakce státu na aktuální problém většinou přijde s určitým zpožděním. První zpoždění tedy může proběhnout na základě lehce zpožděné identifikace ekonomických změn. Druhé zpoždění se nastane po implementaci daného opatření, protože fáze mezi procesem rozhodnutí a následným provedením samotného provedení může zabrat určitou časovou prodlevu. Třetím, a zároveň posledním typem zpoždění bývá reakční zpoždění, kdy obvykle ve skutečnosti trvá nějaký čas,

než samotné opatření vlastně zaregistrují a až poté na něj začnou reagovat. Při jevech, jakým může být například recese, se tedy může stát, že reakce státu, potažmo vlády, a následná implementace dosáhnou takového zpoždění, že recese může být již na ústupu. Další poměrně důležitou záležitostí je, že na rozdíl od teoreticky nezávislé centrální banky je vláda volena svými voliči a některé kroky, které nemusí být přijaty pozitivně, v podstatě dělat nechce a nejraději by počkala na případného politického oponenta, který negativní kroky učiní za ně. V případě politicky pozitivních věcí, jako je například snižování daní v případě nutnosti, se vlády na celém světě nebojí tento krok udělat, protože doufají, že v dalším volebním souboji jim to přinese kladné body.

4. Praktická část práce

4.1 Vývoj kurzu EUR/CZK a USD/CZK v letech 2022-2023

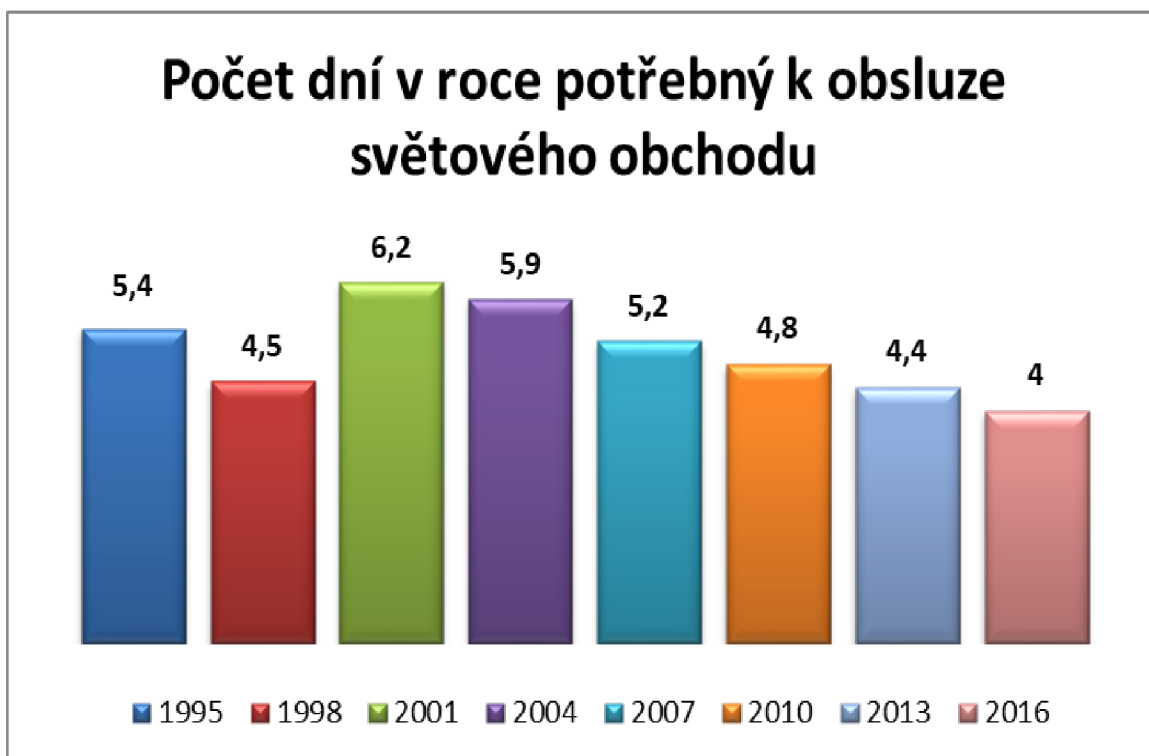
Roky 2022 a 2023, o kterých pojednává tato diplomová práce, byly velmi turbulentní i na finančních trzích. Konkrétní měnové páry, které budou v této kapitole přiblíženy, jsou páry EUR/CZK a USD/CZK, které, jak již bylo řečeno v teoretické části práce, přes kurzovní kanál transmisního mechanismu působí na inflaci, i když poněkud opožděně. Expanzivní nebo restriktivní zásahy centrální banky na výši sazeb mají délku propsání do inflačního vývoje nejvíce zhruba po 20 měsících, a proto centrální banka sleduje inflační očekávání v horizontu 12-18 měsíců. Otázka, proč centrální banka sleduje kratší horizont očekávání výše inflace, je i z toho důvodu, že kurzová změna, ať již transmisním mechanismem díky zvýšení či snížení sazeb, nebo kursovní politikou České národní banky, se do inflace propíše značně dříve. Převládá nejčastější názor ekonomů, že působení kursovní politiky má trvání v délce zhruba 2-4 měsíců, a poté se posílení nebo naopak oslabení české koruny plně projeví.

V České republice kvůli především proexportnímu zaměření do zemí evropské unie je EUR/CZK nejčastěji využívaný skutečný tržní měnový pár, zatímco USD/CZK je syntetický měnový pár, což znamená, že ve skutečnosti je vypočten za použití jiného měnového páru, v tomto případě EUR/USD. To je nejčastěji obchodovaný celosvětový pár na světě, přičemž rozdíl mezi nákupem a prodejem na mezibankovních trzích činí dle 1 basis point (bp), což značí, že spready (rozdíl mezi nákupní a prodejní cenou na mezibankovním trhu) na EUR/CZK a USD/CZK se při obchodování prakticky neliší. Tato kapitola tedy přibližuje změny kurzů v letech zkoumání této diplomové práce čili 2022-2023, popisuje i některé největší skokové pohyby a jejich hlavní důvody. Na to, že se jedná o tak krátkou časovou periodu, což v dlouhodobém horizontu určitě 2 roky činí, je velmi zajímavé vidět, jakým způsobem se oba páry vyvíjely.

Laicky řečeno by se dalo říci, že oba měnové páry se budou vyvíjet velmi podobně, protože když česká koruna oslabuje, tak by měla oslabit jak proti euru, tak proti dolaru. To nicméně není pravda, protože tím, že se jak již bylo řečeno, měnový pár přepočítává přes EUR/USD, tak též velmi záleží na vývoji této nejčastěji obchodované komodity na finančních trzích. Všechny tři zmíněné měnové páry jsou popsány dále v kapitole.

Měnový kurz (FX rate) je poměr výměny dvou měn, čili cena určité měn vyjádřená v měně jiné. Je-li měnový pár plovoucí, což EUR/CZK v současné době je, v dlouhodobém horizontu reaguje na platební bilanci, v tom krátkodobém je ovlivněn především spekulací a je silně volatilní. Civín ve své publikaci tvrdí (Civín 2018), že má finanční ekonomika kromě bankovního sektoru vliv také na reálnou ekonomiku prostřednictvím finančních trhů. Spekulace na nich budí rozličné názory mezi ekonomy, protože reálné ekonomiky se týká v nejlepším případě 10% finančních obchodů. Co se devizových obchodů týče, o kterých tato kapitola pojednává a které jsou důležité k pochopení vlivu na reálnou ekonomiku, je situace ještě daleko výraznější. V poslední době totiž k reálné obsluze transakcí, které neslouží jako spekulace, postačí za rok méně než **5 pracovních dní**. Jako příklad poslouží následující **Obrázek 7**, který ukazuje počet dní v průběhu roku, které slouží k obchodování na trzích FOREXU k obsluze světového obchodu. Z obrázku je patrné, že od roku 2001 je potřeba stále méně dní na obslužení reálné ekonomiky a tím pádem roste počet spekulativních obchodů.

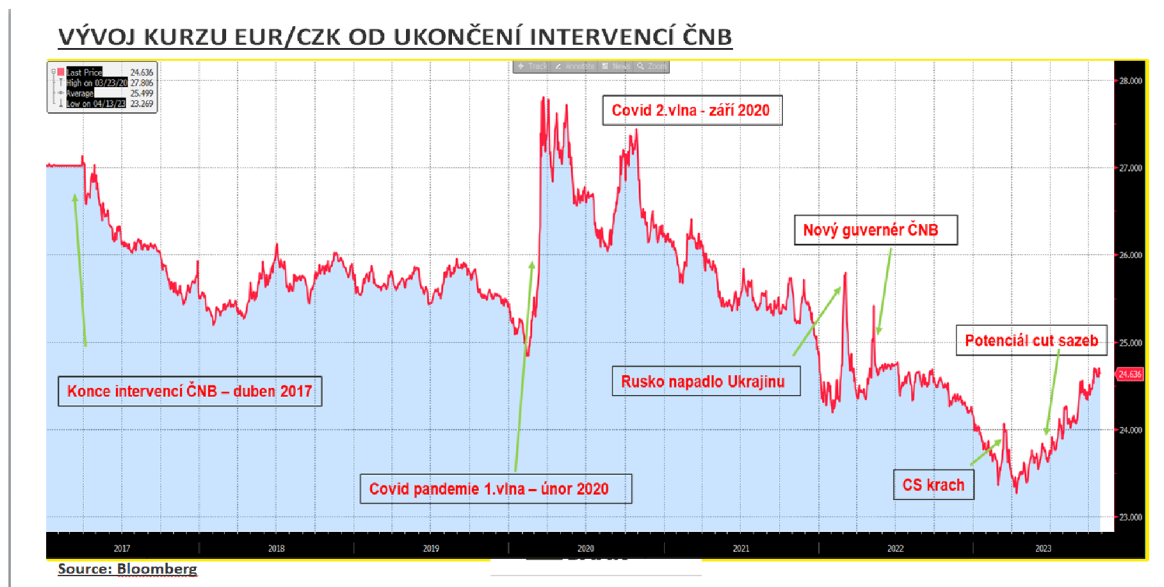
Obrázek 7 Počet dní obchodování na devizových trzích potřebných k obsluze světového obchodu



Zdroj: Civín 2018 (vlastní zpracování)

Jak již bylo zmíněno v úvodu této kapitoly, roky 2022 a 2023 byly pro českou korunu velmi turbulentní a změny jak proti euru, tak proti americkému dolaru, byly velmi výrazné. Jeden pohyb nicméně finanční trhy velmi překvapil a byl, dá se říci, dosti netradiční. Týká se jedné z nejslabších úrovní české koruny proti v následujícím **Grafu 3** mezi lety 2022-2023, konkrétně kurzu 25,500, který nastal v polovině května 2022 poté, co se finanční trhy dozvěděly, že budoucím novým guvernérem se stane v tu dobu řadový člen bankovní rady Aleš Michl (zdroj Česká národní banka <https://www.seznamzpravy.cz/clanek/ekonomika-finance-byznys-meny-kryptomeny-strach-z-noveho-guvernera-vyvolal-vyprodej-koruny-201791>), protože trhy se bály jeho „holubičí“ povahy, což znamená, že upřednostňuje spíše nízké sazby. Česká národní banka na zasedání před jmenováním nového guvernéra 5.5.2022 zvýšila sazby o 75 bazických bodů a trh a finanční instituce se začaly obávat o to, že Aleš Michl v návaznosti na své předchozí účinkování v bankovní radě centrální banky se bude zasazovat o zpomalení jejich zvyšování. Inflace totiž v té době byla již v České republice dvouciferná a jasný úkol nového guvernéra bylo pokusit se jí dostat pod kontrolu. Na konto jeho jmenování česká koruna oslabila v průběhu pár dnů prakticky o 75 haléřů, což jsou cca 3 procenta a v České republice dosud taková situace nenastala, aby koruna reagovala takto negativně na jmenování nejvyššího představitele monetární politiky. Nicméně nástupce Jiřího Rusnoka již na příštím měnově-politickém zasedání trhy uklidnil a zvýšením repo sazby na 7 procent se koruna opět začala vracet k silnějším úrovním. Nejnižšího kurzu dosáhla koruna ve zkoumaném dvouletém období na přelomu března a dubna 2023, kdy atakovala hranici 23,2 vůči euru. Následující **Graf 3** ukazuje nejvýznamnější události od ukončení intervencí České národní banky v dubnu roku 2017, které měly největší vliv na měnový pár EUR/CZK včetně první i druhé vlny pandemie Covid 19, geopolitického vlivu na kurz, kdy Rusko napadlo Ukrajinu, již zmíněný nástup nového guvernéra a v neposlední řadě očekávané snižování sazeb na konci roku 2023, kdy inflace po delší době v České republice začala klesat a trhy anticipovaly oslabení koruny kvůli budoucímu očekávanému snížení úrokového diferenciálu (podrobněji je rozebrán v **kapitole 4.2.1**). Všechny tyto zmíněné vlivy velmi zahýbaly kurzem koruny, protože jak již bylo zmíněno, Česká republika je země otevřené ekonomiky, která je poměrně malá a s velkým počtem spekulantů, kteří na finančních trzích českou korunu obchodují, proto mohou být pohyby v řádu procentních bodů i v rámci pouhých několika dnů.

Graf 3 Vývoj kurzu EUR/CZK od ukončení intervencí ČNB v roce 2017 s vyznačením nejdůležitějších událostí



Zdroj: (Bloomberg aplikace, přístup 8.1.2024 vlastní zpracování)

Vývoj koruny vůči americkému dolaru se vyvíjel poněkud jiným směrem, a to především kvůli nejsilnějšímu americkému dolaru vůči euru za 5 let. Dolar totiž překonal i hranici 1/1 (tzv. paritu měnového páru) vůči euru a dostal se v září 2022 pod hranici 0,96 především kvůli taktéž vysoké americké inflaci a očekáváním trhu, že americká centrální banka (Fed) bude zvyšovat sazby i nadále. Tím pádem se syntetický měnový pár USD/CZK přiblížil k hranici 25,8, kde se naposledy nacházel v covidovém období v roce 2020. Jak již bylo řečeno, koruna se vůči dolaru na trzích až na malé výjimky prakticky neobchoduje, ale přepočítává se přes EUR/USD. V praxi to funguje tak, že nákupní cena USD/CZK ze strany banky (bid) se spočte kombinací nákupní ceny banky EUR/CZK a prodejní ceny EUR/USD (offer). Kombinace těchto dvou cen by znamenalo, že kdyby banka chtěla svojí USD/CZK pozici na trhu uzavřít a nakoupené dolary prodat, koupí si měnový pár EUR/USD ve stejné dolarové výši za již zmíněný offer na trhu, čímž se její dolarová expozice uzavře, protože se v pozici banky vynuluje. V jejím portfoliu banky nicméně zůstane krátká pozice v CZK (z měnového páru USD/CZK) a dlouhá pozice v EUR z měnového páru EUR/USD. Pro bližší pochopení následuje příklad obchodu klienta s bankou, kdy klient hypoteticky prodává bance 1 milion USD a nakupuje za ně koruny. V praxi je častější nákup USD, které potřebují české firmy na svoje obchody s americkými protistranami, nicméně jako příklad může posloužit i klientský prodej USD.

Příklad nákupu USD/CZK banky od klienta

- Klient XY poptává od banky AB cenu pro prodej 1 milionu amerických dolarů ze strany klienta na zajištění své měnové expozice.
- Banka AB vidí cenu na trhu EUR/CZK 24,500/24,530 (bid offer spread, čili rozpětí mezi nákupem a prodejem), a EUR/USD 1,0655/1,0656 (bid offer spread). Z těchto dvou měnových párů banka spočítá cenu USD/CZK: $24,500/1,0656 = 22,992$, to jest cena, za kterou může od klienta USD nakoupit.
- Klient souhlasí a banka prodává 1 milion USD v ceně 22,992 a má svou expozici zajištěnou.
- Následně banka, aby si svojí expozici v USD na trhu též zajistila, koupí měnový pár EUR/USD ve výši 1 mio USD za 1,0656, čímž je jeho dolarová expozice srovnána. Zůstává jí ovšem krátká pozice ve výši 22.992.000 CZK a dlouhá pozice v EUR ve výši 938.448,98 EUR, kterou buď může uzavřít na trhu za 24,500, rozhodnout se ponechat v pozici a použít ji na daleko častěji obchodovaný měnový pár jak s bankami, tak s klienty. Jak již bylo zmíněno, převážná část obchodů banky slouží jako spekulace, takže pravděpodobnost, že si obchodník banky (trader) ponechá částku v pozici, je daleko větší

V tomto příkladu samozřejmě není počítáno s marží banky, ale slouží čistě jako ukázka, jak se syntetický a druhý velmi často zmiňovaný měnový pár vůči české koruně počítá. Pro tuto diplomovou práci je nicméně důležitý jak měnový pár EUR/CZK, ale i USD/CZK, protože oba jsou klíčové vůči české koruně a mají na ovlivnění inflace velký vliv, což bude ukázáno v dalších kapitolách.

V návaznosti na ukázaný příklad by se proto dalo říci, že měnový pár USD/CZK se v případě nehybnosti kurzu EUR/CZK může jevit jako osová souměrnost a prakticky zrcadlové zobrazení, což je krásně vidět v následujícím grafu, kdy vlastně ve chvíli, kdy EUR/USD dosáhl své nejnižší úrovně 0,9582, v té samé chvíli USD/CZK dosáhla své nejvyšší úrovně 25,7581. Taková situace v praxi ovšem prakticky nikdy nemůže nastat, oba dva měnové

páry, EUR/CZK i EUR/USD se nejčastěji pohybují každý zvlášť podle toho, jaká je situace na jednotlivých trzích. Jak již bylo řečeno, jelikož většina obchodů se na finančních trzích koná především kvůli spekulaci, kurzy se tedy z velké části mění kvůli přebytku nabídky či poptávky na jednotlivých měnových párech. Ovlivňovány jsou samozřejmě i centrálními bankami, které v danou chvíli mohou reagovat změnou sazeb v rámci monetárního rozhodnutí národní banky, nebo například formou intervencí, ať již slovní podporou měny, nebo skutečným prodejem či nákupem lokální měny tak, aby dosáhly svých cílů, což bývá především cenová stabilita, jak již bylo uvedeno v teoretické části. Na **Grafu 4** tedy jsou patrné všechny pohyby koruny vůči euru a americkému dolaru v průběhu let 2022 a 2023, stejně tak jako již zmíněný měnový pár EUR/USD.

Graf 4 Vývoj kurzu EUR/CZK, USD/CZK a EUR/USD v letech 2022-2023



Zdroj: (Bloomberg aplikace, přístup 22.1.2024 vlastní zpracování)

V dalších kapitolách jsou přiblíženy metody stanovení rovnovážných měnových kurzů a následně podle jednotlivých metod nastíněno, je-li koruna proti euru či dolaru podhodnocena nebo nadhodnocena.

4.2 Praktické příklady spočítání rovnovážného kurzu české koruny

V teoretické části byly nastíněny jednotlivé metody stanovení rovnovážného směnného kurzu, které mohou poskytnout rozličný pohled na to, jakým způsobem je možno rovnovážnost kurzu stanovit. V následujících **kapitolách 4.2.1 až 4.2.5** budou konkrétně spočteny příklady dle jednotlivých metod, zda česká koruna je podhodnocena či nadhodnocena, což může centrální bance sloužit jako pomůcka k tomu, aby reálně využila možnosti kursovní politiky a v případě, že inflace je vysoká, což byl případ let 2022-2023, zasáhla na trhu a tímto nástrojem monetární politiky pomohla inflaci ztlumit.

4.2.1 Parita úrokové míry

Podle teorie parity úrokových měr je příčinou pohybu měnového kursu rozdílná úroková míra v jednotlivých zemích, která vede k pohybu krátkodobého kapitálu. Teorie je založena na předpokladu investorů snahy o stejný výnos z aktiv denominovaných v různých měnách. Podmínkou je, že neexistují žádné překážky bránící volnému pohybu kapitálu mezi jednotlivými zeměmi.

Investoři se při svém rozhodování o tom, jak investovat, řídí očekávanou výnosností, kterou aktivum přinese. Očekávaná výnosnost aktiva závisí nejen na aktuálním měnovém kurzu, úrokových měrách na domácí a zahraniční aktiva ale i na očekávaném měnovém kurzu v čase $t+1$. Parita úrokové míry existuje ve dvou formách:

- nekrytá
- krytá

Při nekryté úrokové paritě se investor řídí: rozdílem úrokových sazeb na domácí a cizí aktiva, nebo dále rozdílem mezi SR v čase t a očekávaným v čase $t+1$. Disponuje-li investor jednou peněžní jednotkou domácí měny, pak se může rozhodnout mezi dvěma investičními variantami: - domácí měnu může uložit jako depozitum s dobou splatnosti $t+1$ při úrokové míře na domácí aktiva i - nebo ji může převést do měny zahraniční při aktuálním měnovém

kursu SR_t , uložit jako depozitum s dobou splatnosti $t+1$ při úrokové míře na zahraniční aktiva i^*

Po převodu aktiva očekávaným kursem v čase $t+1$ by měla platit tato rovnice:

$$1 + i = \frac{SR_{t+1}^e (1 + i^*)}{SR_t} \quad (6)$$

kde: SR_{t+1} je očekávaný měnový kurs v čase $t+1$,

SR_t je aktuální měnový kurs v čase t ,

i je úroková míra na domácí aktiva,

i^* je úroková míra na zahraniční aktiva.

Uvedená rovnice je označována jako podmínka nekryté parity úrokových měr, která je základem všech teorií determinace.

Na finančních trzích se kurzy velmi často mění dle tzv. úrokového diferenciálu. Jedním z důležitých příkladů je i česká koruna, která oproti eurozóně měla a má vyšší sazby, proto spekulanti často českou korunu využívají při investování, kdy jí kvůli vyššímu úroku skupují a české koruně se i díky tomuto říká „Bezpečný přístav“ (Safe haven). To samozřejmě tlačí na to, aby v dobách, kdy finanční trhy neprochází turbulentními časy, měnový pár EUR/CZK klesal a koruna byla díky tomu silnější. Druhá polovina roku 2023 a začátek následujícího zastihla českou korunu v opačném směru, a to v oslabování vůči euru. Nejvýznamnějším důvodem, který trhy vnímaly, bylo právě snižování sazeb ČNB, která při postupně klesající inflaci přestala používat restriktivní monetární politiku nastavenou v roce 2022, ale přešla na expanzivní měnově-politické prostředí. Kurz české koruny díky tomu oslabil z 23,3, kde se nacházel ještě před polovinou roku 2023 až na 25,5 na počátku roku 2024, což představuje změnu o více 10 %, což je během tak krátké doby velmi výrazná změna. Z tohoto pohledu a i co se týče dlouhodobého vývoje, je koruna podhodnocena a úroveň 23,3 i nižší by měly být úrovně, kam by se česká koruna měla vydat. Každé jedno procento ztráty hodnoty kurzu koruny (při současném kurzu, tj. 0,25 haléře) vede v horizontu několika měsíců ke zvýšení inflace o 0,15 procentního bodu, jak nejčastěji uvádějí analytici ve svých modelech.

V další kapitole bude zkoumána rovnovážnost měnového kurzu dle parity kupní síly.

4.2.2 Parita kupní síly

Parita kupní síly (purchasing power parity, PPP) je, jak popisuje Jílek (Jílek 2004) ekonomická teorie, která spojuje měnový kurz s cenami služeb či zboží ve dvou zemích, přičemž vychází z tzv. zákona jedné ceny (law of one price), dle kterého se na vzájemně si konkurujících trzích se identické služby či zboží prodávají za identické ceny, které se přepočítají na jedinou měnu.

Holman (Holman 2004) navíc tvrdí, že existují dvě hlavní varianty parity kupní síly (PPP):

1. **Absolutní PPP:** Tato verze PPP tvrdí, že směnné kurzy by měly být takové, aby cena koše zboží (typicky se jedná o "basket" standardizovaných spotřebních statků) v jedné měně byla ekvivalentní ceně tohoto koše v jiné měně. Absolutní PPP je založeno na předpokladu, že arbitrážní příležitosti působení na cenový kurz by měly zajistit, že cena zboží se vyrovná po přepočtu na stejnou měnu. Kurz je totiž více citlivý a bude se pohybovat rychleji než reakce zboží a jeho ceny
2. **Relativní PPP:** Tato verze PPP tvrdí, že růst směnných kurzů by měl reflektovat relativní inflační míru mezi dvěma zeměmi. Relativní PPP se zaměřuje na změny směnných kurzů v reakci na změny v cenové hladině v různých zemích. Je to obecně řečeno mírnější verze parity kupní síly

Ad 1) absolutní verze tedy říká, že nominální měnový kurz je dán poměrem domácí a zahraniční cenové hladiny. Neboli:

$$E = \frac{I_d}{I_z} \quad (7)$$

kde :

E značí nominální měnový kurz,

I_d představuje domácí cenovou hladinu v domácí měně

I_z představuje zahraniční cenovou hladinu v zahraniční měně.

Dle absolutní verze parity kupní síly tedy při zvýšení domácí cenové hladiny oproti cenové hladině zahraniční dojde k depreciaci domácí měny (Holman, 2004)

Ad 2) relativní verze PPP. Obecně se častěji používá relativní verze PPP, která se nezabývá úrovní měnového kurzu, ale vysvětluje jeho změny a je dána rozdílem mezi změnami cenových hladin v ČR a v zahraničí dle vzorce:

$$e = I_d - I_z \quad (8)$$

Kde:

e označuje procentní změna nominálního měnového kurzu,

I_d označuje domácí míru inflace (v procentech),

I_z značí zahraniční míru inflace (v procentech)

Relativní verze tedy značí, že pokud inflace v ČR je 2,3 % (I_d) a v Eurozóně 3,1 % (I_z), mělo by dojít k apreciaci české koruny vůči euru o 0,8 %. (Holman, 2004).

Metoda parity kupní síly je důležitým nástrojem v mezinárodní ekonomice, protože poskytuje základ pro srovnání mezinárodních cen, reálných směnných kurzů a kupní síly měn. PPP může být použita k analýze směnných kurzů, predikci inflace, mezinárodního obchodu a řízení měnové politiky. Nicméně, existuje několik výzev při použití PPP, včetně nutnosti stanovit vhodný koš zboží pro srovnání, problematického měření cen a inflace a odchylek způsobených neobchodovatelnými statky a službami.

Další metody určení rovnovážného směnného kurzu jsou přiblíženy v další kapitole, jedná se o metody BEER a metodu FEER.

4.2.3 Metody stanovení rovnovážného kurzu BEER a FEER

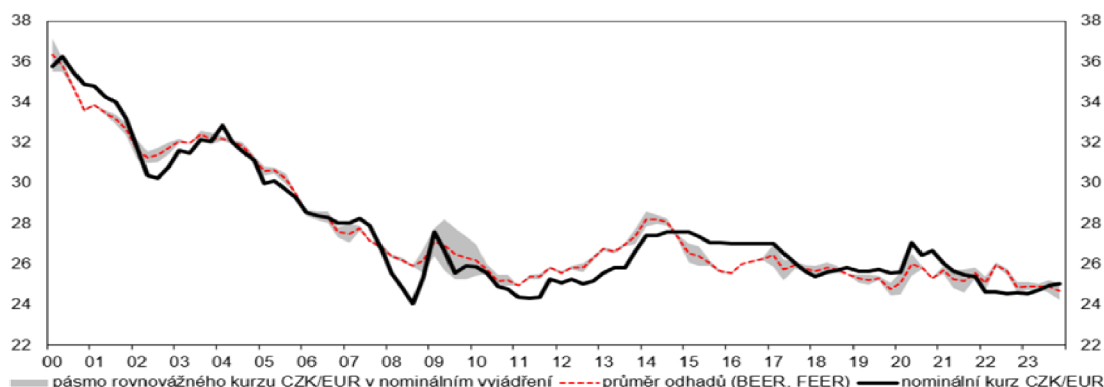
Metody BEER (Behavioral Equilibrium Exchange Rate) a FEER (Fundamental Equilibrium Exchange Rate) jsou dva přístupy k určení "rovnovážného směnného kurzu" měny, tj. směnného kurzu, který odpovídá dlouhodobým fundamentálním ekonomickým faktorům.

1. **BEER (Behavioral Equilibrium Exchange Rate):** Metoda BEER se zaměřuje na určení rovnovážného směnného kurzu měny na základě analýzy ekonomických fundamentů a chování účastníků na devizovém trhu. Tato metoda zohledňuje faktory, jako jsou inflace, úrokové sazby, obchodní bilance a ekonomický růst, a zkoumá, jak se tyto faktory odrážejí ve směnném kurzu měny v průběhu času. Cílem metody BEER je odhadnout reálnou hodnotu měny, která by odpovídala dlouhodobým fundamentálním faktorům, a identifikovat případné odchylky směnného kurzu od této hodnoty.
2. **FEER (Fundamental Equilibrium Exchange Rate):** Metoda FEER se také snaží určit rovnovážný směnný kurz měny, ale zaměřuje se zejména na fundamentální ekonomické faktory, které ovlivňují dlouhodobý vývoj směnného kurzu. Mezi tyto faktory patří kupní síla, produktivita práce, rozpočtové saldo, obchodní bilance a další. FEER se snaží odhadnout směnný kurz, který by byl v souladu s dlouhodobou hospodářským rovnováhou a který by odrážel reálnou hodnotu měny v závislosti na fundamentálních ekonomických podmínkách země.

Obě metody, BEER i FEER, jsou používány jako nástroje pro hodnocení spravedlivé hodnoty měny a mohou pomoci ekonomům, centrálním bankám a vládám při formulaci měnové politiky a řízení směnného kurzu. Nicméně, jejich aplikace může být obtížná, protože vyžadují komplexní analýzu ekonomických faktorů a jsou závislé na kvalitě dostupných dat.

Modely BEER a FEER, takže i uvedené pásmo odhadu rovnovážného kurzu v reálném vyjádření, se dá na základě předpovědí nebo předpokladů, jakým způsobem se bude vyvíjet jak domácí, tak zahraniční cenové hladina, přepočítat do vyjádření nominálního (**Graf 5**).

Graf 5 Pásmo rovnovážného měnového kurzu CZK/EUR v nominálním vyjádření



Zdroj: (Česká národní banka)

Jak již bylo popsáno v **kapitole 4.1**, je vidět, jak v době covidové pandemie a ještě předtím mezi lety 2013-2017 díky intervencím ČNB koruna prudce oslabovala, což na druhou stranu velmi pomohlo exportérům.

Poté Česká národní banka začala razantně zvyšovat sazby až na úroveň 7 procent, kde se nacházela repo sazba, což vedlo díky kladnému úrokovému diferencíálu k silnému zhodnocování koruny.

Dle propočtů České národní banky na základě jejich identifikace aktuálních fundamentů pozorovala centrální banka okolo poloviny roku 2022 měnový kurz silnější, než je jeho rovnovážná hladina. Vzhledem k stále vysoké inflaci ČNB zpochybňovala vyjádření některých českých, ale i zahraničních finančních institucí o tom, že česká koruna je v dlouhodobém časovém období nadhodnocena a že se trh snaží o její budoucí postupné oslabení. Česká národní banka se domnívala, že tyto tlaky na oslabování koruny spíše odrážejí záměry těch, které je dobré pro jejich obchodní záměry, a tedy že nejsou dostatečně podložené kvalitní kvantitativní analýzou. Česká republika se obecně bere jako proexportně orientovaná, nicméně data z Českého statistického úřadu hovoří o tom, že ne vždy tomu tak je, jak ukazuje následující **Tabulka 2**. Například v letech 2021 a 2022 byla bilance zahraničního obchodu dle ČSÚ negativní, což znamená, že se více zboží dováželo, než vyváželo.

Tabulka 2 Bilance zahraničního obchodu dle ČSÚ 2020-2023

	Absolutně (v mil. Kč)			
	Obrat zboží	Vývoz zboží	Dovoz zboží	Bilance zboží
2020	6 681 523	3 430 582	3 250 942	179 640
2021	7 771 975	3 881 385	3 890 590	-9 205
2022	9 019 453	4 407 319	4 612 134	-204 815
2023	8 741 098	4 431 936	4 309 162	122 774

Zdroj: (ČSÚ, vlastní zpracování)

Z této kapitoly a dle grafu České národní banky vyplývá, že dle metod BEER a FEER je povětšinou koruna vůči euru velmi blízko tomu, kde se nachází trh a výše zmíněné metody, v poslední době je dle těchto metod koruna lehce podhodnocena. Další kapitola nastíní další možnou metodu k porovnání kupní síly různých zemí a to konkrétně tzv. Big Mac index.

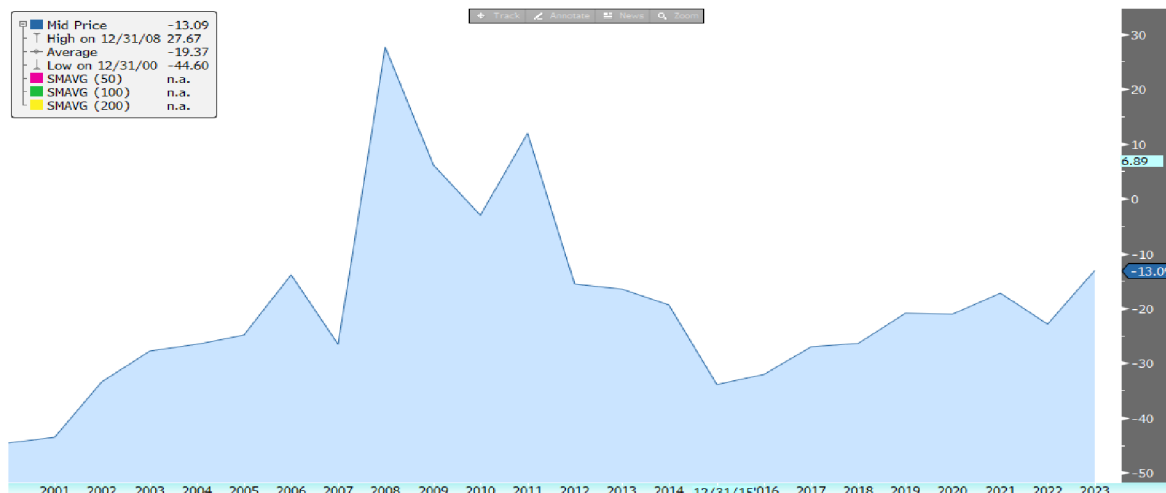
4.2.4 Big Mac index

McDonald's index, známý také jako Big Mac index, je ekonomický ukazatel vytvořený časopisem The Economist (<https://www.economist.com/big-mac-index>), který slouží k porovnání kupní síly měn různých zemí. Tento index je založen na ceně Big Macu, standardizovaného hamburgeru prodávaného v celosvětové síti restaurací McDonald's, v různých zemích. Big Mac index ukazuje, zda jsou měny podhodnocené nebo přeceněné vůči americkému dolaru na základě ceny Big Macu.

Princip Big Mac indexu je jednoduchý: pokud je cena Big Macu v určité zemi vyšší než v USA (kde je cena Big Macu vyjádřena v dolarech), znamená to, že měna této země je **přeceněná**. Naopak, pokud je cena Big Macu nižší než v USA, znamená to, že měna této země je **podhodnocená**.

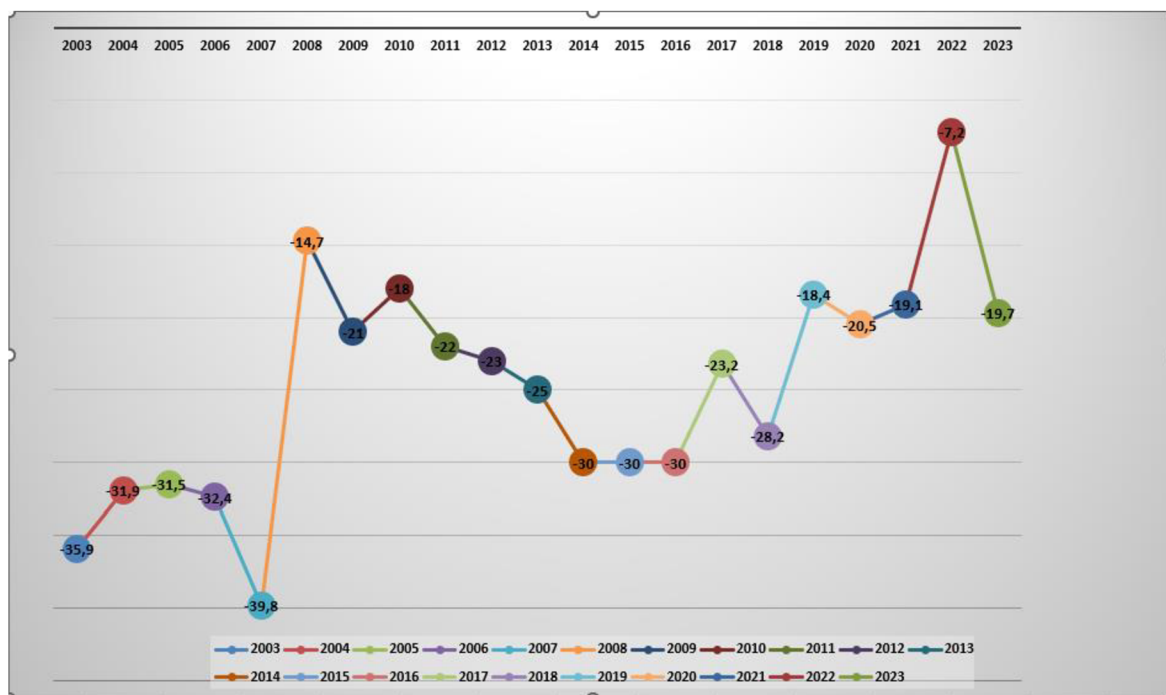
Big Mac index není přesně ekonomický model, ale spíše zjednodušená heuristika, která poskytuje rychlý a srozumitelný pohled na relativní hodnotu měn. Nicméně, může poskytnout užitečný indikátor o relativní síle měn a pomoci v porovnání kupní síly v různých zemích. Tento index je často používán v médiích a veřejné diskusi jako informační nástroj k porovnávání měn a k diskusi o vlivu směnných kurzů na mezinárodní obchod a ekonomickou soutěživost. V průběhu let se Big Mac index stal poměrně populárním nástrojem kontroly, zda jsou měny správně nastaveny, nicméně rozhodně není výborným měřítkem. Snaží se ve svých výpočtech zohlednit různou ekonomickou úroveň jednotlivých zemí, nicméně důležité je zmínit kulturu v různých zemích, které mohou mít jiné stravovací návyky, což následně může velmi ovlivnit popularitu tohoto nejznámějšího hamburgeru a tím i jeho cenu. Každopádně, co se české koruny týče, dle Big Mac indexu je **podhodnocena** jak proti **euru**, tak proti **americkému dolaru**, a to dlouhodobě v řádu desítek procent což ukazují následující **Grafy 6 a 7**.

Graf 6 Big Mac index české koruny vůči euru



Zdroj: (Bloomberg aplikace, přístup 10.1.2024 vlastní zpracování)

Graf 7 Big Mac index české koruny vůči americkému dolaru



Zdroj: (Bloomberg aplikace, přístup 12.1.2024 vlastní zpracování)

4.2.5 Koeficient ERDI

Koeficient ERDI (Exchange Rate Deviation Index) je ukazatel používaný k hodnocení relativního postavení směnného kurzu měny vůči její dlouhodobé rovnovážné hodnotě.

ERDI může poskytnout informace o tom, zda je měna podhodnocena nebo přeceněna vzhledem k dlouhodobému trendu.

Pokud je ERDI vyšší než 1, naznačuje to, že měna je nadhodnocená, tj. je obchodována nad svou dlouhodobou rovnovážnou hodnotou. Naopak, pokud je ERDI nižší než 1, naznačuje to, že měna je podhodnocena, tj. je obchodována pod svou dlouhodobou rovnovážnou hodnotou.

Pokud chceme zjistit, zda je česká koruna podhodnocena dle koeficientu ERDI, je třeba sesbírat data o směnném kurzu koruny a hodnotách ERDI v různých obdobích. Poté je možno vypočítat ERDI pro českou korunu a porovnat ho s dlouhodobým trendem směnného kurzu. Pokud je ERDI nižší než 1, může to naznačovat, že je česká koruna podhodnocena vzhledem k dlouhodobému trendu.

Je však důležité si uvědomit, že ERDI je jen jedním z mnoha ukazatelů, které se používají k hodnocení směnného kurzu, a jeho interpretace by měla být prováděna s ohledem na další ekonomické faktory a kontext.

$$ERDI = \frac{E_t}{E_{t*}} \quad (9)$$

Kde:

- E_t představuje aktuální směnný kurz měny vzhledem k jiné měně v určitém časovém okamžiku.
- E_{t*} představuje dlouhodobý průměr nebo referenční hodnotu směnného kurzu měny vůči téže měně.

Pokud je výsledná hodnota ERDI vyšší než 1, znamená to, že měna je nadhodnocená, protože aktuální směnný kurz je vyšší než dlouhodobý průměr nebo referenční hodnota. Naopak, pokud je ERDI nižší než 1, měna je považována za podhodnocenou.

Jako příklad, zda je koruna vůči euru či americkému dolaru nadhodnocena či podhodnocena mohou posloužit dlouhodobé průměry za roky 2022 a 2023 coby E_{t*} , které rozebírá

tato diplomová práce a jež dle ČSÚ jsou v následující **tabulce 3**. Následně bude dopočítáno s kurzem **Et**, který bude vzat jako střed ČNB ze začátku ledna 2024.

Tabulka 3 Průměrný kurz EUR/CZK a USD/CZK za roky 2022 a 2023

U k a z a t e l	2022	2023
<u>EUR/CZK</u>	24,57	24,01
<u>USD/CZK</u>	23,36	22,21

Zdroj: (ČSÚ, vlastní zpracování)

Po dosazení do vzorce, zda ERDI oproti roku 2022 vůči dolaru a vůči euru je vidět, že tyto obě hodnoty se velmi blíží 1, což by znamenalo, že dle ERDI jsou blízko rovnovážné hodnotě oproti tomuto roku:

$$\frac{22,526}{23,360} = 0,966 \qquad \frac{24,685}{24,570} = 1,005$$

Srovnání s rokem 2023 poté vychází následovně:

$$\frac{22,526}{22,210} = 1,014 \qquad \frac{24,685}{24,010} = 1,028$$

Výsledky testování ukázaly, že česká koruna ze začátku roku 2024 byla dle koeficientu ERDI vůči roku 2022 slabě nadhodnocena oproti americkému dolaru a velmi mírně podhodnocena proti euru. Ve srovnání s rokem 2023 byla česká koruna podhodnocena oproti euru. Nicméně jak již bylo řečeno, koeficient ERDI je pouze jedna z možností, které se používají k interpretaci směnného kurzu a na lepší posouzení by bylo třeba srovnat s rovnovážným kurzem za delší období než je období jednoho roku.

4.3 Tvorba devizových rezerv ČNB v letech 2013-2017

Jak již bylo zmíněno v teoretické části v **kapitole 3.3.3**, Česká národní banka mezi lety 2013-2017, konkrétně od počátku listopadu 2013 do počátku dubna roku 2017 (<https://ct24.ceskatelevize.cz/clanek/ekonomika/pred-sesti-lety-spustila-centralni-banka->

[intervence-k-oslabeni-koruny-hlasovani-bylo-tehdy-tesne-57839](#)), začala tvořit velmi výrazné devizové rezervy, protože přistoupila k do té doby netradičnímu kroku, intervencím. Využití intervencí jakožto netradičního nástroje tehdy ČNB odhlasovala kvůli obavám z deflace, a protože sazby byly již od listopadu 2012 na „technické nule“, tedy konkrétně repo sazba 0,05. Česká národní banka tedy v obavách z deflačních tlaků měla dle tehdejší bankovní rady dvě možnosti:

- Rezignovat na monetární politiku, cenovou stabilitu a doufat v samovolný obrat, což pochopitelně centrální banka neučinila
- Díky prognóze centrální banky z listopadu 2013 a s ní související konzistencí se snížením sazeb o 1 % (což by vedlo k záporným sazbám, již ne pouze technicky, ale velmi výrazně¹) se Česká banka rozhodla vyhnout cestě záporných sazeb a zvolit v tu dobu prakticky nevyzkoušený nekonvenční nástroj měnové politiky – intervence a s nimi spojenou tvorbu devizových rezerv.

Jak ve své přednášce pro A.C.I v 2019 popisuje Tomáš Holub, tehdejší centrální bankéř (https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/verejnost/.galleries/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/holub_20191115_praha.pdf), centrální banka zvažovala kvůli již tak nízkým sazbám a nevoli bankéřů následovat japonskou cestu a tedy záporné sazby, jiné nekonvenční nástroje cenové politiky, které jsou ukázány na následujícím **Obrázku 8**.

Obrázek 8 Nekonvenční nástroje měnové politiky zvažované v roce 2013

- Kvantitativní (a kvalitativní) uvolňování (QE)
- Záporné úrokové sazby
- Komunikace – forward guidance
- Kurzový závazek
- Cílování cenové hladiny



Zdroj: Financial Times

6

Zdroj: Tomáš Holub na valné hromadě A.C.I 2019

¹ Se zápornými sazbami byly v té době zkušenosti pouze z Japonska, nikdo nemohl tušit, že během krátké doby nastane podobná situace i v Eurozóně

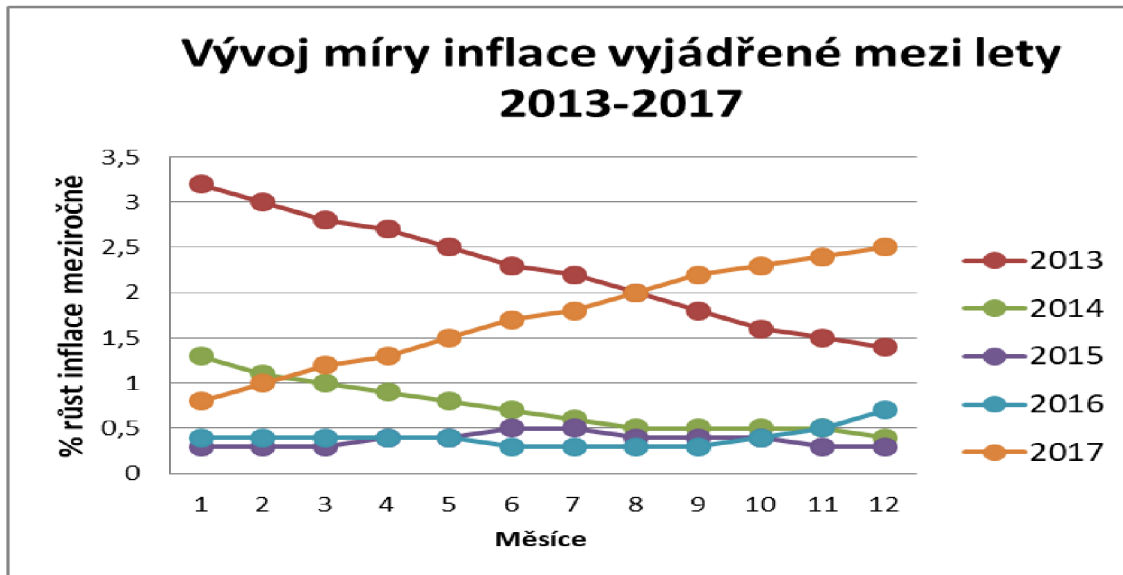
Co se rozebrání jednotlivých nástrojů týče, kvantitativní uvolňování – QE (Quantitative easing) bylo částečně popsáno v teoretické části, je to hojně využívaný nástroj především velkými centrálními bankami jako je ECB a Fed, nicméně Česká národní banka se rozhodla jít trochu jinou cestou, a to peníze vytvořit, ale následně je „zamrazit“ právě nákupem deviz na finančních trzích a tím vytvořením devizových rezerv, což by mělo vést k postupnému nárůstu inflace. Definice QE, jak ji vidí Blinder (Blinder, 2010), nicméně je následující: „Kvantitativní uvolňování (QE) – jsou změny ve složení a velikosti bilance centrální banky za účelem uvolnění likvidních a kreditních podmínek“. Cílem je snížit likvidní, termínové a kreditní prémie. Kromě tvorby peněz a likvidity (rezerv) dochází ke zvětšování bilancí centrální banky a komerčních bank. Transmisní kanály, jež byly konkrétně rozebrány v teoretické části, jsou podobné standardním kanálům, přičemž QE primárně funguje přes kanály dlouhodobých sazeb, očekávání a cen aktiv. Další tři nekonvenční nástroje měnové politiky, které zvažovala ČNB, jsou rozebrány v dalším pokračování této kapitoly.

1. **Politika záporných úrokových sazeb:** Tento typ měnové politiky zahrnuje snížení úrokových sazeb na záporné hodnoty, což znamená, že banky musí zaplatit za ukládání svých přebytečných rezerv v centrální bance. Tímto způsobem centrální banka motivuje banky, aby půjčovaly více peněz podnikům a spotřebitelům, což očekávaně by mělo přinést jako následek stimulaci ekonomiky. Tento přístup byl v minulosti použit například Japonskou centrální bankou (Bank of Japan) v reakci na dlouhodobou deflaci a slabý ekonomický růst. Cílem politiky záporných úrokových sazeb je podpořit úvěrovou aktivitu, podnítit spotřebu a investice a snížit hodnotu domácí měny za účelem podpory exportu.
2. **Politika forward guidance (dopředu daných orientačních hodnot):** Tento přístup se zaměřuje na ovlivňování očekávání trhu ohledně budoucího směru měnové politiky. Centrální banka poskytuje jasná sdělení a informace trhu o tom, jak dlouho hodlá udržovat nízké úrokové sazby nebo jakým směrem se bude ubírat její politika v příštích měsících nebo letech. Tímto způsobem se snaží ovlivnit očekávání trhu a podporovat ekonomiku. Tento přístup byl například použit Evropskou centrální bankou (ECB) během krize v eurozóně, kdy poskytla závazná prohlášení o zachování nízkých úrokových sazeb po delší dobu, aby podpořila investice a růst.
3. **Politika kurzového závazku:** Tento přístup zahrnuje závazek centrální banky udržovat určitý směnný kurz mezi domácí měnou a jinou měnou, obvykle silnější

měnou. Pokud se domácí měna začne oslabovat, centrální banka intervenuje na trhu, aby ji posílila, například nákupem domácí měny a prodejem cizí měny. Tímto způsobem se snaží udržet stabilitu směnného kurzu a podporovat export. Tento přístup byl v minulosti použit například Švýcarskou centrální bankou (Swiss National Bank), která se zavázala udržovat minimální směnný kurz mezi švýcarským frankem a eurem, aby chránila švýcarský export před nadměrným oslabením franku.

Jak již bylo zmíněno, Česká národní banka se vydala cestou poslední, **tedy politikou kurzového závazku**, když zhodnotila všechna pro a proti a především z obav budoucího klesání inflace, ale i podpory exportérů začala nakupovat zahraniční měnu, především eura a to tak, aby udržela korunu vůči euru na hranici 27 korun za euro. Pomoci odpovědět na otázku, proč politika kurzového závazku trvala tak dlouhé období, pomůže dle názoru autora následující **Obrázek 9**, kdy je vidět, že inflace se i přes kroky centrální banky držela na velmi nízké úrovni prakticky po celé období 4 let a až v roce 2017 se dostala do pásma, které je pro ČNB cílem její monetární politiky, tedy úroveň mezi 2-4 %.

Obrázek 9 Vývoj míry inflace mezi lety 2013-2017



Zdroj: ČSÚ (vlastní zpracování)

Dalo by se tedy říci, že pohledem vývoje inflace byl kurzovní závazek České národní banky mezi lety 2013-2017 úspěšný, i když délka trvání tohoto závazku byla často ekonomy kritizována s tím, že nemusel trvat tak dlouho a že centrální banka měla z režimu intervencí vyskočit dříve. Další kapitola této práce popisuje i druhou stranu mince, a to tu, že primárně

centrální banka nemá jako jeden ze svých primárních cílů zisk, nicméně ztrátu, kterou takové vytvoření devizových rezerv generuje, není zrovna malá.

4.4 Přecenění vlivu devizových rezerv

Jak již bylo zmíněno, Česká národní banka nakoupila mezi lety 2013-2017 miliardy euro i dolarů, když se snažila bojovat proti hrozící deflaci. Tento boj v tu dobu vyhrála, nicméně dá se říci to, že cena za to, že se dezinflační tlaky podařilo utlumit, je poměrně vysoká. Úkolem této kapitoly je tedy kvantifikovat, kolik zhruba podle dat, které má autor této diplomové práce v současnou chvíli k dispozici, je ztráta za držbu tak vysokých devizových rezerv. Nicméně je třeba říci, že Česká národní banka měla v těchto letech jedny z nejvyšších rezerv na světě. Další **Tabulka 4** ukazuje, jaké vlastně byly stavy devizových rezerv mezi lety 2014-2024, vždy k počátku roku.

Tabulka 4 Stav devizových rezerv ČNB k začátku roku 2013-2024

<i>Stav ke dni</i>	<i>v mil. USD</i>	<i>v mil. Kč</i>	<i>v mil. EUR</i>
31.01.2024	145.282,8	3.332.061,9	133.898,4
31.01.2023	142.714,1	3.134.144,7	131.742,1
31.01.2022	174.283,7	3.806.355,2	156.222,3
31.01.2021	164.429,6	3.525.699,0	135.499,6
31.01.2020	148.019,5	3.376.324,0	133.928,0
31.01.2019	144.033,5	3.230.239,1	125.397,5
31.01.2018	152.085,4	3.085.964,2	122.119,7
31.01.2017	103.910,3	2.610.226,2	96.603,5
31.01.2016	67.891,6	1.680.996,2	62.201,5
31.01.2015	52.701,3	1.295.660,8	46.614,9
31.01.2014	56.076,1	1.140.924,7	41.488,2
31.01.2013	46.186,9	873.070,1	34.077,7

Zdroj: (ČNB, vlastní zpracování)

Z tabulky je patrné, že ještě počátkem roku 2013 držela Česká národní banka proti současné době pouhých 34.077 milionů euro, přičemž nakupováním zahraničních měn během čtyř let, kdy kurzovní závazek dodržovala, prakticky devizové rezervy ztrojnásobila. Zvyšování devizových rezerv trvalo až do roku 2022, kdy ČNB poprvé své rezervy použila na podporu koruny a část rezerv začala v průběhu tohoto roku a i v roce 2023 odprodávat. V této kapitole je tedy znázorněno obrovské množství EUR a USD, které Česká národní banka na finančních trzích nakoupila. Jak je z následující **Tabulky 5** patrné, největší část nakoupila ČNB hned

v listopadu 2013, kdy zprvu trh, který nebyl připraven na intervenční politiku centrální banky, nedůvěřoval, že opravdu česká koruna bude na úrovni 27 korun za euro a výše. V průběhu dalších měsíců a let již měsíční částky nakoupených eur a dolarů byly menší, nicméně Česká národní banka vytrvala a trhu dala jasně najevo, že jakmile koruna posílí pod hranici 27 vůči euru, nakoupí další miliony a miliardy eur.

Tabulka 5 Devizové obchody na trhu uzavřené ČNB mezi lety 2013-2017

Období	Uzavřené spotové operace	
	vyjádřené v mil.	
	USD	EUR
duben 2017	713,729	653,000
březen 2017	20 588,728	19 258,000
únor 2017	8 624,368	8 138,500
leden 2017	15 573,315	14 480,500
prosinec 2016	3 432,552	3 257,000
listopad 2016	557,064	524,000
říjen 2016	4 336,107	3 961,000
září 2016	4 112,829	3 685,000
srpen 2016	1 178,667	1 059,000
červenec 2016	341,138	307,000
červen 2016	347,555	313,000
květen 2016	641,413	575,000
duben 2016	448,138	393,000
březen 2016	0,000	0,000
únor 2016	678,322	623,000
leden 2016	2 351,091	2 154,000
prosinec 2015	1 676,598	1 540,000
listopad 2015	390,439	369,000
říjen 2015	0,000	0,000
září 2015	2 600,872	2 322,000
srpen 2015	4 188,989	3 734,500
červenec 2015	1 132,240	1 032,500
listopad 2013	10 206,909	7 499,000
Celkem 13-17	84 121,063	75 878,000

Zdroj: (ČNB, vlastní zpracování)

Dále jsou sesbírána data devizových rezerv z let 2022-2023, které jsou cílem této diplomové práce, a kdy centrální banka znovu zvolila kurzovní politiku v rámci svého měnově-politického mandátu k tomu, aby tentokrát čelila opačnému problému, rostoucí inflaci. Situace oproti letům 2013-2017 byla naprosto odlišná, inflace i díky energetickým šokům letěla vzhůru. Česká národní banka tím pádem zvýšila během krátké doby základní repo

sazbu na 7 procent (tady je třeba připomenout, že ČNB se zvyšováním sazeb začala jako jedna z prvních centrálních bank na světě) a z důvodů obav o ekonomiku (čím jsou sazby vyšší, refinancování firem a domácností se prodražuje a má velmi negativní dopad na oba zmíněné subjekty) opět zvolila kurzovní politiku jako boj proti inflaci. Tentokrát prodejem svých dříve nasbíraných devizových rezerv. **Kapitola 4.6** bude popisovat konkrétní kroky, které centrální banka v těchto letech činila, nicméně pro pochopení situace je již částečně zmíněno v této kapitole. Následující **Tabulka 6** tedy nastiňuje, jaké množství eura a dolarů centrální banka prodávala na finančních trzích v letech 2022-2023. Největší množství obou měn bylo v červenci 2022, jak je patrné níže.

Tabulka 6 Devizové obchody na trhu uzavřené ČNB mezi lety 2022-2023

Období	Uzavřené spotové operace	
	vyjádřené v mil.	
	USD	EUR
listopad 2023	-306,180	-280,000
říjen 2023	-301,494	-284,000
září 2023	-293,565	-277,000
srpen 2023	-114,230	-105,000
říjen 2022	-78,321	-79,000
září 2022	-2 501,593	-2 566,000
srpen 2022	-2 368,657	-2 367,000
červenec 2022	-10 157,232	-9 961,000
červen 2022	-7 366,790	-7 093,000
květen 2022	-3 740,281	-3 492,000
duben 2022	-209,746	-199,000
březen 2022	-148,780	-134,000
únor 2022	-136,591	-122,000
leden 2022	-136,103	-122,000
Celkem 22-23	-27 859,563	-27 081,000

Zdroj: (ČNB, vlastní zpracování)

Poslední část této kapitoly ukazuje ztrátu ČNB v **Tabulce 7** za roky 2021 a 2022, protože za rok 2023 Česká národní banka výroční zprávu ještě nevydala. To, že si je centrální banka vědoma toho, že náklady na devizové rezervy nejsou malé, je patrné i z jejího kroku v roce 2023, kdy přestala komerčním bankám úročit povinné minimální rezervy, což ČNB ušetří velmi významnou část peněz každý rok.

Tabulka 7 Výkaz zisku a ztráty České národní banky v letech 2021 a 2022

<i>VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY</i>	<i>Kapitola</i>	<i>2022</i>	<i>2021</i>
		<i>mil. Kč</i>	<i>mil. Kč</i>
<i>1. Výnosy z úroků a podobné výnosy</i>	<i>3.14.</i>	<i>29 062</i>	<i>15 525</i>
<i>1.1. Úroky z cenných papírů s pevnými výnosy</i>		<i>23 503</i>	<i>15 111</i>
<i>2. Náklady na úroky a podobné náklady</i>	<i>3.14.</i>	<i>-167 493</i>	<i>-33 992</i>
<i>3. Výnosy z akcií a podílů</i>		<i>14 299</i>	<i>11 414</i>
<i>4. Výnosy z poplatků a provizí</i>		<i>547</i>	<i>654</i>
<i>6. Zisk nebo ztráta z finančních operací</i>	<i>3.15.</i>	<i>-284 655</i>	<i>-27 876</i>
<i>6.1. Kurzové rozdíly a rozpětí</i>		<i>-41 308</i>	<i>-90 336</i>
<i>13. Zisk nebo ztráta za účetní období</i>		<i>-411 855</i>	<i>- 37 739</i>

Zdroj: (Česká národní banka, vlastní zpracování)

Jak již bylo zmíněno v předchozích kapitolách této práce, zisk není hlavním cílem centrální banky, nicméně měla by určitě zvážit to, aby „náklady na měnovou politiku“, jak ČNB uvádí, byly co nejmenší a tvorba a poté držba devizových rezerv stála centrální banku co nejméně peněz. Následující kapitola nastíní, jakým způsobem se vyvíjela fiskální politika ve sledovaných letech 2022-23, která jsou zkoumána v této diplomové práci a zda pomohla centrální bance v boji s vysokou inflací.

4.5 Fiskální politika České republiky

Jak již bylo řečeno v teoretické části práce, fiskální politika vlád může v mixu s monetární politikou centrálních bank pomoci udržet cenovou stabilitu. Bohužel fiskální politika vlády České republiky byla v letech zkoumaných a rozebíraných v této diplomové práci, ale i v těch předchozích, expanzivní, což by sice mělo vést k růstu jak hrubého domácího produktu, tak zaměstnanosti, ale bohužel i k růstu cenové hladiny, pokud se jedná jak o krátké, tak o dlouhé období. V letech 2022-2023 inflace nicméně velmi vzrostla a Česká národní banka, která s inflací bojovala svojí kursovní politikou, by potřebovala i pomoc fiskální politiky a spíše její restriktivní zaměření, což se ovšem v České republice nedělo. Vláda České republiky, ať již byla jakkoli politicky složena, si zvykla žít na dluh a to, že státní rozpočet končil schodkem, se stalo běžným jevem.

Následující **Obrázek 10** ukazuje schodky státního rozpočtu mezi lety 2020-2023. Vypovídající o postoji vlády je i to, že vláda například schodek v roce 2023 ve výši skoro

290 miliard korun, který jen lehce nedosahoval původně rozpočtovaných 295 miliard korun, brala poté prakticky jako úspěch, který obhajovala (zdroj Ministerstvo financí České republiky <https://www.mfcr.cz/cs/ministerstvo/media/tiskove-zpravy/2024/pokladni-plneni-sr-54299>) .

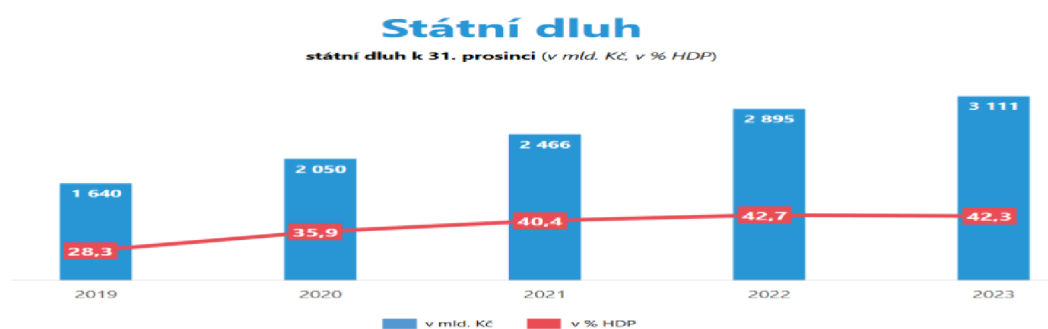
Obrázek 10 Schodek státního rozpočtu České republiky 2020-2023



Zdroj: (Ministerstvo financí České republiky)

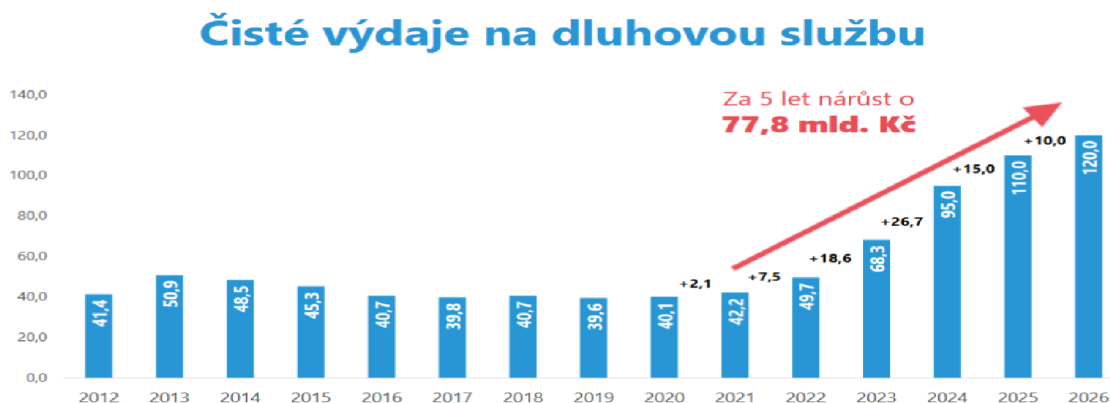
Státní dluh České republiky tak bohužel velmi narůstal. Je nutno podotknout, že například v roce 2022 vláda firmám a lidem pomáhala při zastropování cen energií, na což vynaložila 71 miliard korun a taktéž vyčlenila 20 miliard korun na pomoc se zvládnutím uprchlické krize z Ukrajiny, nicméně výše státního dluhu vzrostla za poslední čtyři roky z 2050 miliard korun až na 3111 miliard korun. Obsluha státního dluhu je rok od roku vyšší, což je vidno na **Obrázcích 11 a 12** (zdroj: <https://www.mfcr.cz/cs/ministerstvo/media/tiskove-zpravy/2024/pokladni-plneni-sr-54299>).

Obrázek 11 Státní dluh ČR mezi lety 2019-2023



Zdroj: (Ministerstvo financí České republiky)

Obrázek 12 Čisté výdaje na dluhovou službu ČR



Jak je z předchozích obrázků patrné, Česká republika neustále zvyšuje státní dluh. V roce 2023 byla obsluha státního dluhu vyšší než 68 miliard korun, přičemž v letech následujících bude i nadále skokově narůstat.

Dá se tedy říci, že v dobách, kdy Česká národní banka bojovala s inflací a snažila se jí dostat na rozumnou míru především díky své kursovní politice, stát, potažmo vláda jí v tomto boji vůbec nepomohla. Zachování cenové stability je sice především v gesci centrální banky, nicméně v turbulentních dobách může a měla by pomoci fiskální politika vlády, což bohužel vláda v ČR neakceptovala. Spíše svojí expanzivní politikou a růstem zadluženosti České republiky pomohla vyhnat inflaci na jednu z nejvyšších úrovní v Evropě a centrální bance místo podání pomocné ruky s udržením cenové stability spíše inflaci pomohla způsobit.

4.6 Monetární kroky v ČR v letech 2022-2023

Jak již bylo předestřeno nejen v předchozí kapitole, ale prakticky v celé této diplomové práci, Česká národní banka v letech 2022-2023 čelila vysoké inflaci. Ta dosahovala nejvyšší úrovně těsně nad 18 procenty, přičemž v roce 2022 byla průměrná inflace **15,1 %** a v roce 2023 činila již o něco nižších, nicméně stále velmi vysokých **10,7 %**. **Kapitola 4.7** se bude věnovat korelaci mezi kurzem české koruny vůči euru a dolaru a jeho následným vlivem na inflaci a tedy tím, zda když Česká národní banka zvolila kurzovní politiku jako nástroj

své měnově-politické agendy, propadlo se poté do výše (spíše tedy jejího snížení) inflace a zda skrze transmisní působení této politiky dopadlo na inflaci včas a pomohlo jí zkrotit.

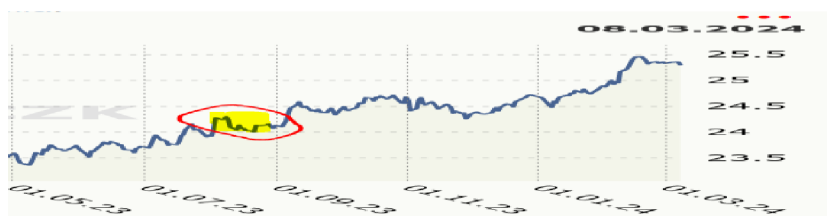
Nejprve je proto tedy třeba uvést, jakou politiku česká centrální banka v těchto turbulentních letech zvolila. Co se týče nastavení výše sazeb, již od května roku 2021 počala česká centrální banka s postupným zvyšováním sazeb a tím pádem používání restriktivní měnové politiky, nejprve po malých krocích. Nicméně již v listopadu 2021 zvedla ČNB sazby o do té doby nevídaných 125 bazických bodů. V nastaveném trendu nicméně pokračovala i nadále, jak je vidět v **Grafu 1** v **kapitole 3.1**, a další zvyšování sazeb přicházelo vlastně na každém dalším měnově-politickém jednání centrální banky, které se koná každých 6 týdnů (centrální banka může zvýšit či snížit sazby i na mimořádném jednání, které se koná mimo šestitýdenní pravidelná zasedání, nicméně není příliš obvyklé hýbat se sazbami mimo tato vyhrazená setkání) až do června roku 2022, kdy centrální banka utáhla měnové podmínky v letech 2021-2022 naposledy a tentokrátě opět o 1,25 %. Základní repo sazba tak činila 7 % a v tu chvíli se centrální banka rozhodla již dále sazby nezvyšovat. Jak již bylo přiblíženo v předchozí kapitole, bylo to především z důvodů, aby výši sazeb již neublížila ekonomice. Převládá totiž ekonomický názor, že dluhopisy, které mají vyšší úrokovou sazbu než 7 %, jsou vlastně teoreticky nesplacené a tím pádem vyšší sazby, než je tato hranice již může být i z těchto důvodů kontraproduktivní. Tak tedy sazby se centrální banka rozhodla již více nezvyšovat, nicméně stále v červnu roku 2022 byla meziročně nad 15 %. Proto z tohoto důvodu se Česká národní banka rozhodla použít kursovní politiku, tentokrátě na podpoření české koruny. Každé posílení koruny totiž může pomoci díky tomu, že nižší kurz díky importovaným cenám sníží inflaci. Když koruna posílí o zhruba 1 % (v době psaní této diplomové práce cca 25 haléřů při kurzu koruny zhruba 25 za euro) pomůže snížit inflaci o zhruba 0,15procentního bodu za několik měsíců. Není to samozřejmě přesný výpočet, protože vlivů je více, ale názory ekonomů či analytiků jsou v tomto směru podobné. Například když česká koruna na počátku roku 2024 oslabovala v řádu procent proti euru z důvodů očekávaného postupného snižování sazeb (v průběhu posledních 2 let inflace konečně začala, jak je patrné z této práce, i díky krokům centrální banky, klesat). Centrální banka při výhledu budoucí inflace v tolerančním pásmu 2-4 procent si tedy mohla dovolit začít snižovat sazby². Hlavní analytička Raiffeisenbank, a.s. v článku Hospodářských novin tvrdila, že oslabování české koruny o 25 haléřů povede v horizontu

² Rok 2024 není náplní této diplomové práce, ale pro dokreslení toho, jak se ekonomické cykly mohou měnit, jsou některé události, které proběhly před dopsáním této práce a autor je stihl zaznamenat a doplnit, nastíněny

několika měsíců ke zvýšení inflace o 0,15 procenta (<https://archiv.hn.cz/c1-67298000-rekordne-vysoke-devizove-rezervy-nas-mohou-prijit-draho>) a navíc velmi apelovala ohledně budoucí situace, aby Česká národní banka použila devizové rezervy nastřádané v průběhu let k tomu, aby česká koruna již více neoslabovala a do budoucna nezvyšovala náklady na devizové rezervy, což bylo tématem předchozí **kapitoly 4.4** této diplomové práce.

Co se týče kursovní politiky centrální banky ve zmiňovaných letech, centrální banka musela zasáhnout několikrát a českou korunu podpořit. Poprvé kvůli geopolitické situaci, kdy ruská invaze na Ukrajinu vzhledem k poměrně velké blízkosti České republiky s Ukrajinou a obavám pro budoucí napadení ČR oslabila na počátku března 2022 z kurzu 25 vůči euru až prakticky na 26 korun za euro (www.ct24.cz). Oslabování koruny nepomáhalo ČNB k tomu, aby inflační tlaky dostávala pod kontrolu, proto takto zakročila a koruna okamžitě po zásahu centrální banky začala posilovat. ČNB vstoupila na trh kolem kurzu 25,7 korun vůči euru a během krátké doby se podařilo dostat kurz o dost níže. V podobném duchu Česká národní banka zakročila v průběhu následujícího roku, kdy nejdříve bránila hranici 24,7 korun za euro (kurz, který má ČNB interně nastavený a za který intervenue, není nikdy znám, nicméně dá se vysledovat při jakých úrovních se koruna odráží a trh většinou velmi přesně určí, kde je hranice, za kterou centrální banka intervenue) a opakovaně podporovala kurz české koruny přinejmenším slovně, až do srpna 2023, kdy na tiskové konferenci po měnově-politickém zasedání ČNB současný guvernér Aleš Michl oznámil (<https://www.kurzy.cz/ekonomika/cnb-intervence-ukonceni/>), že formálně ukončuje režim devizových intervencí. Na to konto již koruna nad sebou neměla ochranný deštník centrální banky v danou chvíli a od té doby prakticky do začátku března 2024 pouze oslabovala, což ukazuje následující **Graf 8**.

Graf 8 Formální ukončení devizových intervencí ČNB 3.8 2023



Zdroj: (Kurzy.cz, vlastní zpracování)

Jak je patrné z této kapitoly, Česká národní banka v letech 2022-2023 vykonala ohledně monetární politiky v boji s inflací prakticky vše, co mohla, zvýšila sazby na úrovně, kde se nepohybovaly dlouhá léta, podporovala korunu i díky kursovnímu závazku intervencí, nicméně to, zda to stačilo a jakým způsobem to ovlivnilo inflaci, ukáže další kapitola, která se zabývá korelací kursovní politiky české centrální banky a inflací.

4.7 Korelace kurzu české koruny a inflace

K tomu, aby se dalo posoudit, zda existuje spojitost mezi tím, jakým způsobem reaguje inflace na kursovní politiku centrální banky, je nejprve zapotřebí vybrat statistickou metodu. Jako jednu z možností statistických analýz uvádí Zhou (Zhou et al. 2016) Pearsonův korelační koeficient (Pearson correlation coefficient, PPC). Zkráceně nazývána Pearsonova korelace je statistická metoda používaná k určení míry vztahu mezi dvěma spojitými proměnnými. V praxi se Pearsonova korelace používá ve vědeckém výzkumu, **ekonomii**, financích, sociologii, psychologii a dalších oblastech. Zde jsou některé způsoby, jakým způsobem se může Pearsonova korelace využívat:

1. **Ekonomie a Finance:**

- V ekonomii se Pearsonova korelace často používá k analýze vztahu mezi různými ekonomickými ukazateli, jako jsou například **měnový kurz a inflace**, HDP a nezaměstnanost nebo výnosy různých investičních aktiv.
- V oblasti financí se Pearsonova korelace používá k analýze vztahu mezi výkonností různých investičních nástrojů, například akcií, dluhopisy nebo komodit.

2. **Marketing a Průmysl:**

- V marketingu se Pearsonova korelace používá k určení vztahu mezi investicemi do reklamy a prodeji produktů nebo k analýze vztahu mezi různými marketingovými strategiemi a zákaznickou spokojeností.
- V průmyslu se Pearsonova korelace používá k analýze vztahu mezi různými výrobními faktory, jako jsou například výrobní náklady a produktivita pracovníků.

3. **Vědecký Výzkum:**

- Vědci v různých oborech používají Pearsonovu korelaci k analýze vztahů mezi různými proměnnými ve výzkumných studiích. Například

ve zdravotnickém výzkumu se Pearsonova korelace používá k analýze vztahu mezi zdravotními ukazateli a životním stylem.

4. **Vzdělávání:**

- Pearsonova korelace se také používá ve vzdělávání k analýze vztahů mezi různými učebními metodami a výsledky studentů, nebo k určení vztahu mezi časem stráveným učením a akademickými výsledky.

5. **Sociologie a Psychologie:**

- V sociologii se Pearsonova korelace používá k analýze vztahů mezi sociodemografickými ukazateli a různými sociálními jevy, jako je například trestná činnost nebo míra zaměstnanosti.
- V psychologii se Pearsonova korelace používá k analýze vztahů mezi různými psychologickými faktory, jako je například sebeúcta a úroveň štěstí.

V případě této diplomové práce bude tedy použita Pearsonova korelace k tomu, aby tato statistická analýza pomohla vyhodnotit dopady kursovní politiky na inflaci, jakým způsobem ta posléze reaguje a v jakém časovém horizontu.

Na to, aby mohla být PPC použita, je potřeba učinit jednotlivé kroky, které budou probíhat takto:

1. **Sběr Dat:** Nejprve budou shromážděna data o měnovém kurzu a inflaci. Měnový kurz bude vyjádřen jako poměr měny k jiné měně (EUR/CZK, USD/CZK), zatímco inflace bude měřena pomocí meziroční inflační míry v jednotlivých měsících.
2. **Analýza Dat:** Poté bude možné použít statistickou funkci korelace, tedy již zmíněnou Pearsonovu korelaci, ke zjištění síly a směru vztahu mezi měnovým kurzem a mírou inflace. Jak píše Zhou (Zhou 2016), Pearsonův korelační koeficient nabývá hodnot od -1 do 1, kde -1 znamená úplnou negativní korelaci, 1 znamená úplnou pozitivní korelaci a hodnota blízko 0 naznačuje slabou nebo žádnou korelaci.
3. **Modelace dat** – jak již bylo zmíněno v teoretické části, dopad kursovní politiky na inflaci není okamžitý, ale v rámci transmisního mechanismu je propasán do inflace v řádu měsíců, proto bude učiněno více měření PPC s posunem o různá období, především měření po vstupu centrální banky na trh, protože pouze tak může být dokázána korelace a dopad kursovní politiky s cílem centrální banky – inflací

4. **Interpretace Výsledků:** Pokud by byla hodnota korelačního koeficientu blízko k 1, naznačovalo by to silnou pozitivní korelaci, což znamená, že s rostoucím měnovým kurzem (koruna oslabuje proti euru) roste i míra inflace (a naopak). Naopak, hodnota blízko -1 by ukazovala na silnou negativní korelaci, což by naznačovalo, že s rostoucím měnovým kurzem (koruna oslabuje vůči euru) klesá míra inflace (a naopak). Hodnota blízko 0 by naznačovala, že mezi měnovým kurzem a inflací není žádný významný vztah.

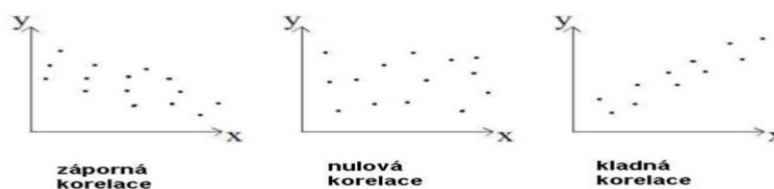
Taková statistická analýza může poskytnout užitečné poznatky o vztahu mezi měnovým kurzem a inflací a pomoci ekonomům a politickým činitelům lépe porozumět těmto fenoménům a lépe řídit ekonomickou politiku. V případě této diplomové práce pomůže lépe porozumět tomu, zda centrální banka konala své kroky ohledně kursovní politiky správně a včas a inflaci se jí tím pádem dařilo dostat pod kontrolu.

Typy korelace se dají kategorizovat podle toho, co se stane s první proměnou, když druhá poroste:

- Kladná korelace – první proměnná má tendenci také růst;
- Záporná korelace – první proměnná má tendenci klesat;
- Nulová korelace – první proměnná nemá tendenci ani růst, ani klesat.

Začátkem každé takové analýzy by tedy měla být konstrukce a následné prozkoumání bodového grafu. Na následujícím **Obrázku 13** jsou ukázány příklady záporné, nulové a kladné korelace.

Obrázek 13 Typy korelace dle Pearsonova korelačního koeficientu



Zdroj: (Math and stats)

Vzorec pro výpočet Pearsonovy korelace je matematický výraz, který měří sílu a směr vztahu mezi dvěma spojitými proměnnými, v případě této práce mezi kurzem a inflací. Pearsonova korelace se celým názvem, jak již bylo řečeno, nazývá Pearsonův korelační koeficient a je obvykle označována jako r .

Výpočet Pearsonova koeficientu korelace:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

V jednodušším vyjádření:

$$r = \frac{s_{xy}}{s_x s_y}$$

- X_i a Y_i jsou hodnoty i -tého párového pozorování,
- \bar{X} je průměrná hodnota proměnné X ,
- \bar{Y} je průměrná hodnota proměnné Y ,
- \sum značí sumu přes všechna i -tá pozorování.

Tento vzorec měří, jak velká část variace jedné proměnné je vysvětlena variací druhé proměnné. Pearsonův korelační koeficient r nabývá hodnot od -1 do 1:

- $r=1$ indikuje dokonalou pozitivní korelaci,
- $r=-1$ indikuje dokonalou negativní korelaci,
- $r=0$ indikuje žádnou lineární korelaci.

Hodnota r blízká k 1 nebo -1 ukazuje silnou korelaci mezi proměnnými, zatímco hodnota blízká 0 ukazuje na slabou nebo žádnou korelaci.

Ad 1) Sběr dat – v **Přílohách 2 a 3** byla autorem této diplomové práce sesbírána data z Českého statistického úřadu (data o meziroční inflaci z let 2022-2023 po jednotlivých měsících), a následně z České národní banky (fixingy ČNB kurzů EUR/CZK a USD/CZK z týchž let). Fixingy centrální banky byly nejdříve zprůměrovány v rámci jednotlivých měsíců, aby dopad na inflaci byl při analýze v kroku 2 co nejpřesnější.

Ad 2,3,4) Analýza dat, modelace příkladů časového posunu a interpretace – dle vzorce PPC je spočítána síla a směr vztahu mezi kursem a inflací a to tak, že nejprve budou vybrány průměrné kurzy EUR/CZK za určité měsíce dle tabulek v **Přílohách 2 a 3** a spočítán Pearsonův korelační koeficient vůči druhé proměnné, inflaci a poté stejně tak bude učiněno s kurzy USD/CZK vůči inflaci. Budou modelově vybrány následující měsíce po přijetí aktivní kursovní politiky ČNB, a poté bude zkoumán dopad na to, kdy a jakou silou bylo do následné inflace popsáno. Jelikož cílem České národní banky jsou stabilní ceny, které se centrální bance ve velké části zkoumaných letech 2022-2023 nedařilo udržet, výstupem

by tedy mělo být, zda kursovní politika pomohla ke zkrocení inflace a v jakém časovém horizontu. Následně bude interpretován výsledek.

Byla zkoumána tato období a jejich následný dopad v rámci transmisního mechanismu na inflaci:

- **Březen až srpen 2022 kurz EUR/CZK** (Vstup centrální banky na trh, kdy odrážela oslabování koruny okolo hranice 25,7 korun za euro) vůči **inflaci** od **listopadu 2022** do **dubna 2023**

Dle vzorce PPC výpočet $r = 0,427$, což značí střední kladnou korelaci mezi kurzem EUR/CZK a inflací (česká koruna po vstoupení na trh ČNB posílila, aby následně lehce oslabila a poté nepatrně posílila) a inflace v měřeném období nejprve postupně mírně stoupala a až na konci měřeného období začala klesat

- **Březen až srpen 2022 kurz EUR/CZK** (Vstup centrální banky na trh, kdy odrážela oslabování koruny okolo hranice 25,7 korun za euro) vůči **inflaci** od **března 2023** do **srpna 2023**

Dle vzorce PPC výpočet $r = 0,545$, což značí stále ještě střední kladnou, ale již téměř silnou korelaci, mezi kurzem EUR/CZK a inflací (měřeno stejné období vstupu ČNB kursovní politikou na trh) a inflace v měřeném období následujícího roku již postupně klesala

- **Červenec až prosinec roku 2022 EUR/CZK** vůči **inflaci** v **první polovině roku 2023**

Dle PPC výpočet $r = 0,898$, což značí velmi silnou kladnou korelaci mezi kurzem EUR/CZK a inflací (česká koruna v tomto období postupně posilovala díky působení kursovní politiky ČNB) a inflace počátkem roku 2023 začala strmě klesat až na jednocifernou úroveň v červnu

- **Červenec až prosinec roku 2022 EUR/CZK** vůči **inflaci** v **druhé polovině roku 2023**

Dle PPC výpočet $r = 0,621$, což značí silnou kladnou korelaci mezi kurzem EUR/CZK a inflací (vybráno stejné období kursovní politiky ČNB a zkoumáno měření vůči inflaci s pozdějším obdobím působení) a inflace v druhé polovině roku 2023 klesala již méně výrazně než v polovině první při předchozím měření

- **Leden až červen roku 2022 USD/CZK** vůči **inflaci** v **první polovině roku 2023**

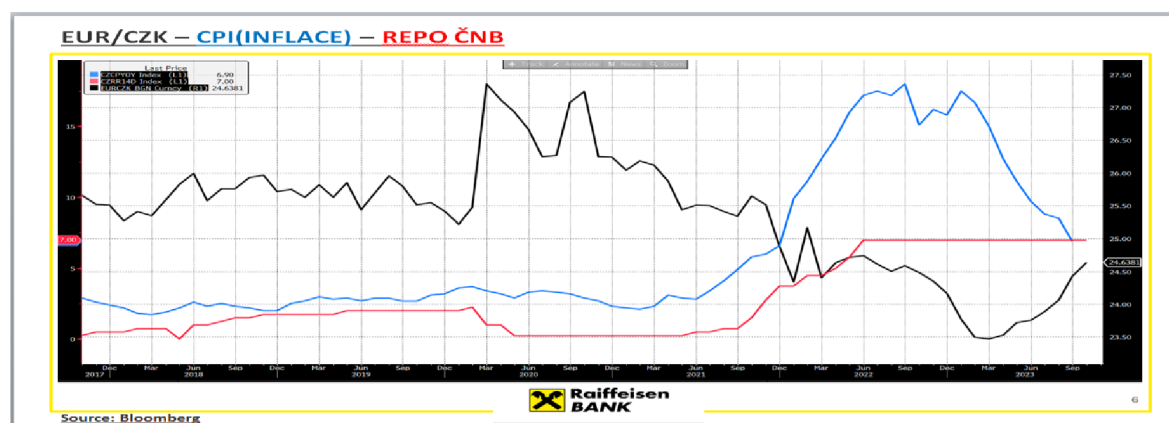
Dle PPC výpočet $r = -0,939$, což značí velmi silnou zápornou korelaci mezi kurzem USD/CZK a inflací (česká koruna v tomto období velmi oslabovala vůči dolaru díky působení měnového páru EUR/USD) a inflace počátkem roku 2023 začala klesat postupně až na jednocifernou úroveň v červnu

- **Říjen 2022 až duben roku 2023 USD/CZK vůči inflaci v druhé polovině roku 2023**

Dle PPC výpočet $r = 0,872$, což značí velmi silnou kladnou korelaci mezi kurzem USD/CZK a inflací (česká koruna v tomto období velmi výrazně posilovala vůči dolaru díky působení měnového páru EUR/USD) a inflace ve druhé polovině roku 2023 začala klesat až k úrovni 7 %

Výsledky měření kursovní politiky a změn kurzů v návaznosti na rozhodnutí České národní banky dokázaly, že dopad na inflaci je výrazný v řádu měsíců až více čtvrtletí, což předpokládali tržní analytici a odborníci. Kurzové působení USD/CZK vůči inflaci v jednom případě ukázalo velmi silnou zápornou korelaci, kdy koruna oslabovala vůči dolaru, nicméně to bylo způsobeno již v předchozích kapitolách zmíněným působením měnového páru EUR/USD, který USD/CZK velmi ovlivňuje a s kterým nemůže česká centrální banka nic dělat. Zhodnocení a následné doporučení bude popsáno v **kapitole 5.3**. Vývoj EUR/CZK vůči inflaci společně s repo sazbou České národní banky v letech 2022-2023 následující **Graf 9**.

Graf 9 Vývoj EUR/CZK vůči inflaci společně s repo sazbou ČNB



Zdroj: (Bloomberg aplikace, přístup 20.12.2023 vlastní zpracování)

V následujících kapitolách budou detailněji zhodnoceny kroky, které byly učiněny v praktické části této diplomové práce, a to jak zhodnocení „správné neboli rovnovážné“ úrovně české koruny v návaznosti na metody rovnovážných měnových kurzů, ale také v návaznosti na tuto kapitolu, tzn. jaká je dle Pearsonova korelačního koeficientu síla a směr vztahu mezi kursovní politikou České národní banky a inflací, a zda se tedy díky působení kursovní politiky podařilo inflaci ČNB zkrátit včas.

5. Zhodnocení a doporučení

5.1 Zhodnocení úrovně české koruny dle metod rovnovážných měnových kurzů

Na počátku této diplomové práce byly položeny výzkumné otázky, přičemž první z nich je ta, zda kurs české koruny je nastaven tak, aby ČNB nemusela kursovní politikou zasahovat v boji proti inflaci. Zodpovědět na tuto otázku pomohly **kapitoly 4.2.1-4.2.5**, které dle různých metod rovnovážných měnových kurzů hodnotily to, zda je česká koruna nadhodnocena či podhodnocena vůči euru a dolaru.

Kapitola 4.2.1 pomohla zhodnotit rovnovážnost kurzu české koruny dle parity úrokové míry, přičemž bylo konstatováno, že koruna je podhodnocena a tím pádem Česká národní banka použila metodu kursovní politiky dle této metody správně.

Kapitola 4.2.2 hodnotila rovnovážnost kurzu české koruny dle parity kupní síly (PPP), kde se věnovala rozdílným cenovým hladinám v České republice a Evropské unii, nicméně tím, že inflace v ČR byla v letech 2022-2023 vyšší než v zemích eurozóny, indikovalo by to, že česká koruna nebyla podhodnocena a ČNB by tím pádem neměla volit kursovní politiku v těchto letech

Kapitola 4.2.3 pomáhala hodnotit, zda je rovnovážný kurz české koruny dle metod BEER a FEER, kde bylo konstatováno, že česká koruna byla v průběhu let 2022-2023 dle těchto metod poblíž rovnovážnému kurzu

Kapitola 4.2.4 indikovala podhodnocenost české koruny jak vůči euru, tak vůči dolaru dle Big Mac indexu, a to v dlouhodobém horizontu, v řádu desítek procent. I když tento index není přímo ekonomický model, ale zjednodušená heuristika, přináší nicméně indikaci relativní hodnotu měny, v tomto případě české koruny. Ta dle tohoto indexu je velmi podhodnocena a Česká národní banka tedy volila v letech 2022-2023

Kapitola 4.2.5 hodnotila rovnovážnost české korunu dle koeficientu ERDI, přičemž se zabývala taktéž již zmíněnými lety 2022 a 2023. Dle tohoto koeficientu, který měří hodnotu směnného kurzu měny vůči její dlouhodobé rovnovážné hodnotě, byla jak proti euru, tak proti dolaru koruna poblíž této rovnovážné hodnoty, protože se ve všech případech blížila hodnotě rovné 1.

Tím, že bylo použito více různých metod, které zhodnotily, zda česká koruna je podhodnocena či nadhodnocena vůči euru a dolaru, se výsledky lišily. Nicméně většina měření dopadla tak, že česká koruna je v dlouhodobém horizontu **podhodnocena** vůči těmto

dvěma měnám, a tím pádem **použití kursovní politiky** České národní banky v letech 2022 a 2023 bylo **oprávněné**, protože v případě, že inflace vystoupá do těchto výšin, může být kursovní politika účinným nástrojem v boji o její zkracení. Navíc dle autora této diplomové práce mohla centrální banka využít kursovní politiku i ve větším množství a v podstatě i dříve, což bude zmíněno v závěru této diplomové práce.

5.2 Zhodnocení dopadu operací s devizovými rezervami v rámci kursovní politiky České národní banky

Další výzkumná otázka, která byla v počátku této diplomové práce položena, je, jaký dopad operací s devizovými rezervami v rámci měnově-politické politiky České národní banky. Odpověď na tuto otázku má tři roviny, přičemž první z nich je ekonomická. Konkrétně jaký finanční dopad má tvorba a poté držba devizových rezerv centrální bankou. Druhá rovina je, zda skutečně centrální banka poté vytvořené devizové rezervy použije na případný boj s inflací, což nastalo v letech 2022-2023. V tu dobu ČNB skutečně využila rezervy, které vytvořila především mezi lety 2013-2017 a další část této roviny je, zda opravdu kursovní politika centrální banky ovlivnila inflaci. Česká národní banka v letech, které zkoumá tato diplomová práce, použila i další měnově-politické nástroje, jako může například být zvyšování sazeb až na 7 %, což bylo ve více kapitolách zmíněno a popsáno, nicméně není to hlavním záměrem této práce. Hlavním zájmem této diplomové práce je právě kursovní politika České národní banky, a je zkoumáno to, zda díky zvolení této měnově-politické strategie se ČNB podařilo zkrotit inflaci, která se právě v letech 2022-2023 dostala v České republice až k hranici 18 %. Třetí a poslední rovina otázky je ta, že je třeba se zamyslet nad tím, zda centrální banka v kontextu let 2013-2017, kdy tvořila velkou část devizových rezerv, si nezadělala na budoucí problém, který s tvorbou rezerv souvisel. ČNB na rozdíl od ECB nebo americké centrální banky nepoužila model kvantitativního uvolňování, který je popsán v teoretické části, ale peníze vytvořené použila na nákup devizových rezerv. Tím pádem mohla působit v tu chvíli sice protideflačně, nicméně inflaci v tu dobu nepomohla nastartovat tak výrazně jako zmíněné jiné centrální banky, ale v podstatě ji sterilizovala. To, zda se inflace projevila právě až v letech 2022-2023, není empiricky prokázáno, nicméně teoreticky by to mohla být jedna z možností. Podle autora

práce nicméně takto vysoká inflace souvisí i se špatně zvolenou fiskální politikou, což bude zhodnoceno blíže v příští kapitole.

Co se tvorby devizových rezerv týče, **Kapitola 4.3** znázornila, jakou výši devizových rezerv centrální banka vytvořila v boji proti deflaci, a poté, kolik jich použila v letech přibližovaných v této diplomové práci o pár let později a jaký byl finanční dopad těchto kroků. Co se nákladů na měnovou politiku prostřednictvím kursovní politiky týče, z **kapitoly 4.4** je zřejmé, že za roky 2021 a 2022 byla ztráta z finančních operací české centrální banky **284 655** milionů a **27 876** milionů korun a z nákladů na úroky **167 493** milionů a **33 992** milionů korun, což je znázorněno v **Tabulce 7**. (výkaz zisků a ztrát České národní banky za rok 2023 v době dokončení této diplomové práce ještě nebyl zveřejněn, proto jsou uvedeny roky předchozí). **Finanční dopad** použití kursovní politiky je tedy **negativní**, nicméně dle mandátu a názorů České národní banky, které jsou v této práci taktéž přiblíženy, je její hlavní cíl cenová stabilita. Pakliže se v této práci dokáže prokázat, a to se dle názoru autora podařilo že kursovní politika a devizové rezervy proti boji s vysokou inflací pomohly, je to, že finanční dopad v rámci této monetární politiky je negativní, dle názoru centrální banky v pořádku. Nicméně dle autora by měla centrální banka mít na zřeteli i finanční dopad svých operací s devizovými rezervami a mohla je využít například v dobách dvou covidových vln, kdy koruna krátkodobě oslabila k hranici 28 za euro, jak je patrné z **Grafu 3** v **kapitole 4.1**, a část svých rezerv vyprodat na trhu a dosáhnout i částečných zisků za prodeje přebytku v kurzu lepším než je vytvořila.

Druhá rovina otázky, zda centrální banka je schopna své rezervy poskytnout v rámci boje s inflací a zda to bylo účinné, je zodpovězena v rámci příští **kapitoly 5.3**, z které vychází, že aplikování kursovní politiky **účinné je** v řádu měsíců až čtvrtletí, jelikož inflaci se České národní bance skutečně podařilo dostat poblíž úrovním, které jsou jejich primárním cílem. Je tedy důležité reagovat opravdu včas a predikovat budoucí vývoj velice bedlivě v rámci centrální banky, protože když inflace vybočí velmi výrazně nad rámec cíle ČNB, může být již na reakci pozdě.

5.3 Zhodnocení kursovní politiky České národní banky v boji s inflací

Další položené výzkumné otázky v úvodu této diplomové části byly konkrétně tyto, zda kursovní politika je vhodným nástrojem v rámci boje proti rostoucí inflaci a zda aplikace monetární politiky v podobě, jakou centrální banka zvolila, přispěla k tomu, aby snížila

inflaci. Na tyto otázky pomohlo zodpovědět více kapitol. Finanční dopad kursovní politiky a tedy její vhodnost zhodnotila předchozí **kapitola 5.2**. Co se týče dopadu na inflaci, v rámci této práce bylo zkoumáno v kapitole **4.7**, kdy byla měřena síla a směr dvou proměnných, přesněji kurzu české koruny a inflace v rámci Pearsonovy korelace, tedy kursovní politikou činnou Českou národní bankou a inflací v České republice při následném propsání v časovém horizontu v rámci transmisního působení měnové politiky.

Nejprve byla měřena síla a směr korelace kurzu EUR/CZK vůči inflaci při prvním vstupu centrální banky na trh v březnu 2022, kdy intervenovala nejvíce, až do srpna téhož roku oproti měsíční inflaci od listopadu 2022 do dubna 2023, druhým měřením byla zkoumána síla korelace kurzu EUR/CZK ve stejnou dobu oproti pozdějšímu období propsání do výšky inflace, a to konkrétně o rok později, tedy hodnot inflace od března do srpna 2023. Korelační koeficient r byl ve druhém případě větší, konkrétně **0,545**, což značilo více silnou korelaci mezi kurzem české koruny, a tím pádem kursovní politikou konanou v počátku roku 2022 centrální bankou, oproti hodnotám inflace z pozdějšího období. Propsání kursovní politiky do inflace tím pádem trvalo delší období, než se uvádí mezi analytiky, ale je třeba říci, že proměnných, které působí na inflaci, je více, než je kurz české koruny. Také velmi záleží na tom, zda se jedná o stabilní období, ve kterém měření korelace mezi těmito dvěma proměnnými probíhá, nebo jako v případě této diplomové práce, kdy se měřila síla a směr vztahu kursovní politiky centrální banky oproti turbulentnímu období růstu inflace, což byl příklad let 2022 a 2023.

Další dvě měření PPC proběhlo v rámci kursovní politiky v druhé polovině roku 2022 (konkrétně červencem a prosincem) oproti výši inflace nejprve v první polovině roku 2023 a poté oproti druhé polovině roku 2023. Zde měření prokázalo, že Pearsonův korelační koeficient r byl větší, konkrétně **0,898**, což značí velmi silnou kladnou korelaci, oproti inflačním hodnotám v první polovině roku 2023, kdy inflace začala strmě klesat z hodnot 17,5 % až na jednocifernou úroveň. PPC stejného období roku 2022 oproti druhé polovině roku 2023 a jeho inflačních hodnot z roku bylo již **0,621**, což znamená stále silnou korelaci mezi těmito proměnnými, nicméně důvod tohoto nižšího výstupu důkazu autor této práce vidí v tom, že v tu dobu inflace sice klesala dále blíže inflačnímu cíli České národní banky, ale již ne tak výrazně.

Poslední dvě měření PPC proběhlo mezi kurzem USD/CZK a inflaci mezi různými obdobími, kde byla zkoumána síla a směr v různých obdobích, nejprve kurs české koruny proti americkému dolaru z první poloviny roku 2022 vůči inflačním datům z první poloviny

roku 2023, kde byla změřena velmi silná záporná korelace mezi kurzem USD/CZK a inflací, konkrétně **-0,939**, a kurzem USD/CZK z října 2022 až dubna 2023 oproti inflaci z druhé poloviny roku 2023, kdy naopak byla velmi silná kladná korelace mezi kurzem USD/CZK a inflací, přesně řečeno **0,872**. Tady je třeba říci, že na kurz koruny vůči americkému dolaru má velký vliv působení měnového páru EUR/USD, což Česká národní banka nemůže ovlivnit a propsání do naší domácí inflace je poté tedy minimálně vůči dolaru sporné, jak naznačují výrazně různé výsledky dvou těchto měření.

Výsledky více různých měření dle názoru autora potvrdily, že kursovní politika působí na výši inflace v řádu tří měsíců až tři čtvrtletí.

Tedy odpověď na otázku položenou v úvodu této práce je, že aplikace monetární politiky v podobě, jakou centrální banka zvolila, **přispěla** k tomu, aby snížila inflaci. Odpověď na otázku, zda **kursovní politika** je vhodným nástrojem v boji proti inflaci, tedy zní, že **ano**, jen si centrální banka musí být vědoma ceny, jakou volba tohoto monetárního nástroje má. Je důležité si dále položit otázku, zda Česká národní banka neměla kursovní politiku zvolit dříve, aby se Česká republika vyhnula úrovním, kdy inflace atakovala hranici 18 %. Dle názoru autora této diplomové práce měla centrální banka s kursovní politikou začít o pár měsíců dříve a výrazněji, a inflace by se jí podařila zkrotit více a v kratším časovém horizontu, jak ukazoval Pearsonův korelační koeficient. Dále je třeba zmínit, že aplikace expanzivní fiskální politiky zvolena českou vládou v letech 2022-2023, ale již v letech předchozích, kdy schodky státního rozpočtu dosahovaly nižší stovky miliard korun, a dluh České republiky vzrostl nad 3111 miliard korun, velmi dopomohly k tomu, aby inflace v ČR byla na takto vysokých úrovních. Autor této diplomové práce se tedy domnívá, že v době, kdy je inflace jedna z nejvyšších v Evropě, měla česká vláda volit **restriktivní fiskální** politiku a pomoci České národní bance v boji s inflací, který po určité době nakonec byl úspěšný, nicméně především díky kursovní politice centrální banky, a nikoliv zásahům vlády a její fiskální politice.

6. Závěr

Hlavním cílem této diplomové práce bylo identifikovat účinnost a případnou nákladovost aktivního využívání ovlivnění měnového kurzu České národní banky v rámci její monetární politiky tak, aby se centrální bance podařilo zkrotit rostoucí inflaci. V rámci dosažení tohoto hlavního cíle byly v teoretické části rozebrány názory na měnovou politiku,

a to nejprve teoretické postoje, tak poté konkrétní využívání jednotlivých nástrojů v rámci různých centrálních bank, přesněji Evropské centrální banky, americké centrální banky a České národní banky.

V teoretické části diplomové práce byly identifikovány možné nástroje centrálních bank, hodnocen jejich vliv na reálný průběh a dopad na inflaci prostřednictvím transmisního mechanismu měnové politiky, v praktické části pak byly zhodnoceny výhody a nevýhody využívání devizových rezerv při působení kursovní politiky České národní banky. Detailněji zkoumány a hodnoceny byly konkrétně roky 2022-2023, kdy velké inflační tlaky dusily Českou republiku. V rámci naplnění hlavního cíle byl detailně nastíněn bankovní systém frakčních rezerv, který slouží k tvorbě peněz buď centrální, nebo komerčními bankami.

Výsledek měření Pearsonova korelačního koeficientu dokázal, že kursovní politika České národní banky v letech 2022-2023, které byly blíže rozebrány v rámci této diplomové práce, byla **úspěšná** a pomohla velmi vysokou **inflaci dostat pod kontrolu**. Bylo nicméně zjištěno, že propsání kroků monetární politiky centrální banky a její ovlivnění kurzu české koruny v rámci transmisního mechanismu mělo poněkud delší dopad na ovlivnění výše inflace, než se obecně soudí odborníky. A to především v době zkoumané v této práci, kdy byla inflace ovlivněna geopolitickými vlivy a energetickými šoky. Dopad kursovní politiky na výši inflace zhodnocený touto prací byl v řádu jednoho až tří čtvrtletí, což by v klidnějších dobách byla dlouhá doba, nicméně v turbulentních časech se nedá hodnotit jako velký neúspěch. I přesto měla centrální banka dle názoru autora začít s kursovní politikou **dříve a důrazněji**, čímž mohla inflaci zkrotit v kratším časovém horizontu.

Důležitým faktorem při využívání kursovní politiky centrální bankou, i když ne klíčovým, protože zisk dle slov ČNB není hlavním cílem centrální banky oproti cenové stabilitě, je **vysoká nákladovost** nejprve tvorby devizových rezerv a poté jejich využívání. V době, kdy jsou úrokové sazby vyšší v České republice než v Eurozóně, je pro Českou národní banku finančně nákladnější držet v rámci devizových rezerv eura a dolary, nicméně jak ukázala tato diplomová práce, centrální banka je si tohoto faktu vědoma a v rámci správy svých devizových rezerv investuje i do rizikovějších a tím pádem výnosnějších instrumentů. Navíc přestala komerčním bankám uročit povinné minimální rezervy, což centrální bance ušetří taktéž dost peněz. Autor práce tedy doufá, že do budoucna bude centrální banka opatrnější, co se finanční nákladovosti její monetární politiky týče.

Důležitým faktorem, jak bylo řečeno v kapitole 5.3, je dle názoru autora **špatně volená fiskální politika** vlády České republiky, která v podstatě napomohla tomu, aby inflace v ČR

dosáhla jedny z nejvyšších hodnot v celé Evropě. Cenová stabilita je sice primárním cílem centrální banky, nicméně stát by měl v dobách, kdy jsou inflační šoky velké, přistoupit k restriktivní fiskální politice a ČNB pomoci.

V poslední řadě je třeba zmínit to, že ještě před dopsáním této práce v únoru roku 2024 klesla inflace v České republice meziročně na 2 %, což je cíl centrální banky. Centrální banka si nicméně musí dát velký pozor na to, aby v dalším období nehrozila české ekonomice **deflace**. Ta je totiž považována za stejně rizikový proces jako vysoká inflace. Nedávné roky taktéž přiblížené v této diplomové práci a čtyřletý boj České národní banky proti deflaci mezi roky 2013-2017 mohou být proto velkým varováním. Centrální banka proto musí v ideálním případě v roce 2024 a dalších nalézt rovnováhu v tom, aby přílišným bojem proti inflaci česká ekonomika nepropadla do deflace.

7. Seznam použitých zdrojů

7.1 Tištěné publikace

1. BALL, Laurence M. *Disinflation and the NAIRU*. In: Reducing inflation: Motivation and strategy. University of Chicago Press, 1997
2. BASARAC, Martina. Jeff Fuhrer, Yolanda K. Kodrzycki, Jane Sneddon Little I Giovanni P. Olivei (Urednici) Paul A. Samuelson (Predgovor): *Understanding Inflation and The Implications For Monetary Policy–A Phillips Curve Retrospective*. Ekonomski pregled, 2010, 61.1-2
3. BLINDER, Alan S., et al. *Quantitative easing: entrance and exit strategies*. Federal Reserve Bank of St. Louis Review, 2010, 92.6: 465-479.
4. BERNANKE, Ben S., et al. *Missing the mark-the truth about inflation targeting*. *Foreign Aff.*, 1999, 78
5. BUITER, Willem H. *The young person's guide to neutrality, price level indeterminacy, interest rate pegs, and fiscal theories of the price level*. 1998.
6. CIVÍN, Lubomír. *Jak porozumět globální ekonomice? Předmět a metody zkoumání globální ekonomiky*. Praha: Olympia, 2018. ISBN 978-80-7376-498-2.
7. ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA, *Zprávy o inflaci 2018 - 2020*. ČNB, Praha. dostupné na internetu: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/zpravy-o-inflaci/>
8. ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA, *Zprávy o měnové politice Praha: ČNB, 2021- 2023*. Dostupné na internetu <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/zpravy-o-menove-politice/>
9. GRANGER, Clive WJ; JEON, Yongil. *The evolution of the Phillips curve: a modern time series viewpoint*. *Economica*, 2011, 78.309: 51-66.
10. GUEVARA, Graciela Chaparro; ESCOT, Lorenzo. *Monetary policy rules: An approach based on the theory of chaos control. Results in Control and Optimization*, 2021, 4: 100038.
11. HOLMAN , Robert. *Makroekonomie* Vydání 1. Praha: C. H .Beck, 2004 ISBN 80-717-9764-2
12. JÍLEK, Josef. *Finance v globální ekonomice. II, Měnová a kurzová politika*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4516-9.
13. JÍLEK, Josef. *Peníze a měnová politika*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0769-1.
14. JUREČKA, Václav. *Makroekonomie 2., aktualizované vydání*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4386-8.
15. KUKALOVÁ, Gabriela. *Místní finance v ČR*. Praha: Vydavatelství ČZU, 2023. ISBN 978-80-213-3248-5.
16. LENNEROVÁ, Ivana. *Výhled' praktickej realizácie odporúčani teorie monetarizmu v Eurozóně 1* . EKONOMICKÉ ROZHĽADY/ ROČNÍK 39./2010
17. MISHKIN, S. Frederic. *Monetary Policy Strategy: Lessons From The Crisis*. In Marek Jarocinski, Frank Smets, Christian Thimann. Approaches to monetary policy revisited – lessons from the crisis. 6th ECB Central Banking Conference, 18-19 November 2010. European Central bank, 2011.
18. MODIGLIANI, Franco; PAPADEMOS, Lucas. *Optimal demand policies against stagflation*. *Review of World Economics*, 1978
19. NÁRODNÍ KOORDINAČNÍ SKUPINA PRO ZAVEDENÍ EURA V ČR. *Národní plán zavedení eura v České republice*. Praha: Česká republika. Ministerstvo financí, 2007

20. NEPOŽITKOVÁ, Ivana, et al. *Přechod jedinstupňového bankovního systému na dvoustupňový v České Republice*. Politologica. Univerzita Palackého v Olomouci, 2003, 1: ISBN 80-244-0619-5
21. REJNUŠ, O. – FIO BANKA. *Finanční trhy*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-3671-6.
22. REVENDA, Zbyněk. *Centrální bankovníctví*. 3., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2011, 558 s. ISBN 978- 80-7261-230-7
23. SNOWDON, Brian, et al. Milton Friedman, 1912-2006. *World Economics*, 2006, 7.4: 1-56.
24. SVENSSON, Lars E. O. *What is wrong with Taylor rules? Using judgment in monetary policy through targeting rules*. Journal of Economic Literature, 2003
25. ZEMAN, V., SLEZÁK, M. *Centrální bankovníctví a monetární politika*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010. ISBN: 978-80-214-4043-2
26. ZHOU, Haomiao, et al. *A new sampling method in particle filter based on Pearson correlation coefficient*. Neurocomputing, 2016

7.2 Elektronické zdroje

1. Cnb.cz: 20 LET CÍLOVÁNÍ INFLACE [online]. [cit. 2023-09-08]. Dostupné z https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/o_cnb/galleries/publikace/download/fact_sheet_cilovani_inflace_A4_CZ_web.pdf
2. Cnb.cz: Členové bankovní rady [online]. [cit. 2023-12-11]. Dostupné z https://www.cnb.cz/cs/o_cnb/bankovni-rada/clenove-bankovni-rady/
3. Cnb.cz: Intervence zabrání ztrátě pracovních míst [online]. [cit. 2023-12-11]. Dostupné z <https://www.cnb.cz/cs/verejnost/servis-pro-media/autorske-clanky-rozhovory-s-predstaviteli-cnb/V-00001.-Tomsik-Intervence-zabrani-ztrate-pracovnich-mist/>
4. Cnb.cz: Záznam z jednání BR dne 26. března 2020 [online]. [cit. 2023-12-11]. Dostupné z <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/br-zapisky-z-jednani/Rozhodnuti-bankovni-rady-CNB-1585238400000/?tab=record>
5. Cnb.cz: Jiří Rusnok: ČNB rozděluje své investiční portfolio v reakci na nárůst devizových rezerv [online]. [cit. 2023-12-11]. Dostupné z https://www.cnb.cz/cs/o_cnb/vlog-cnb/Jiri-Rusnok-CNB-rozdeluje-sve-investicni-portfolio-v-reakci-na-narust-devizovych-rezerv/
6. Cnb.cz: Prohlášení bankovní rady na tiskové konferenci po skončení měnového zasedání [online]. [cit. 2023-12-13]. Dostupné z <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/br-zapisky-z-jednani/Rozhodnuti-bankovni-rady-CNB-1655910000000/?tab=statement>
7. Cnb.cz: Měnová politika v zahraničí i ČR [online]. [cit. 2023-01-13]. Dostupné z https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/verejnost/galleries/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/holub_20191115_praha.pdf
8. ČSÚ: Míra inflace v České republice v roce 2022 [online]. [cit. 2023-08-10]. Dostupné z <https://www.czso.cz/csu/xp/mira-inflace-v-ceske-republice-v-roce-2022>
9. ČT 24. Před šesti lety spustila centrální banka intervence k oslabení koruny, hlasování bylo tehdy těsné [online]. [cit. 2023-08-10]. Dostupné z <https://ct24.ceskatelevize.cz/clanek/ekonomika/pred-ستي-lety-spustila-centralni-banka-intervence-k-oslabeni-koruny-hlasovani-bylo-tehdy-tesne-57839>
10. ČT 24. ČNB intervnuje proti oslabování koruny, její kurz ovlivňuje krize na Ukrajině. [online]. [cit. 2023-08-10]. Dostupné z

- <https://ct24.ceskatelevize.cz/clanek/ekonomika/ceska-narodni-banka-intervenuje-proti-oslabovani-koruny-jeji-kurz-ovlivnuje-krize-na-ukrajine-23301>
11. Economist: Our Big Mac index shows, how burger prices are changing [online]. [cit. 2024-01-02]. Dostupné z <https://www.economist.com/big-mac-index>
 12. Eurostat : Annual inflation more then tripled in the EU [online]. [cit. 2023-10-10]. Dostupné z <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20230309-2>
 13. HN.cz Rekordně vysoké devizové rezervy nás mohou přijít draho [online]. [cit. 2024-02-28]. Dostupné z <https://archiv.hn.cz/c1-67298000-rekordne-vysoke-devizove-rezervy-nas-mohou-prijit-draho>
 14. Horská Helena, Inflace, náklady a přínosy inflace. [online]. [cit. 2024-02-28]. Dostupné z: vyuka_materialy_ApMAE_4_unor2011.pdf
 15. HOUGH, Louis. An Asset Influence in the Labor Market. *Journal of Political Economy*. [online]. [cit. 2024-02-28] <https://www.jstor.org/stable/1825073>
 16. Kurzy.cz Ukončení intervencí ČNB – zrušení závazku ČNB [online]. [cit. 2023-12-10]. Dostupné z <https://www.kurzy.cz/ekonomika/cnb-intervence-ukonceni/>
 17. Ministerstvo financí Pokladní plnění SR [online]. [cit. 2024-01-28]. Dostupné z <https://www.mfcr.cz/cs/ministerstvo/media/tiskove-zpravy/2024/pokladni-plneni-sr-54299>
 18. NELSON, E., 2008. Friedman and Taylor on monetary policy rules: a comparison. [online]. [cit. 2022-11-01]. Dostupné z: <https://www.federalreserve.gov/pubs/feds/1998/199803/199803pap.pdf>
 19. Seznam.cz: Strach z nového guvernéra vyvolal výprodej koruny [online]. [cit. 2023-12-10]. Dostupné z <https://www.seznamzpravy.cz/clanek/ekonomika-finance-byznys-meny-kryptomeny-strach-z-noveho-guvernera-vyvolal-vyprodej-koruny-201791>

8. Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratk

8.1 Seznam obrázků

Obrázek 1 Phillipsova křivka.....	19
Obrázek 2 Schéma měnové politiky a působení jednotlivých kanálů	22
Obrázek 3 Přehled inflačních cílů ČR 1997-2011	30
Obrázek 4 Centrální a komerční banky v systému frakčních rezerv	34
Obrázek 5 Emise peněz vyjádřena graficky	35
Obrázek 6 Číselné znázornění fungování frakčních rezerv	35
Obrázek 7 Počet dní obchodování na devizových trzích potřebných k obsluze světového obchodu.....	55
Obrázek 8 Nekonvenční nástroje měnové politiky zvažované v roce 2013	70
Obrázek 9 Vývoj míry inflace mezi lety 2013-2017	72
Obrázek 10 Schodek státního rozpočtu České republiky 2020-2023	77
Obrázek 11 Státní dluh ČR mezi lety 2019-2023	77
Obrázek 12 Čisté výdaje na dluhovou službu ČR	78
Obrázek 13 Typy korelace dle Pearsonova korelačního koeficientu.....	83

8.2 Seznam tabulek

Tabulka 1 Struktura devizových rezerv ČNB k 31.12.2023 (v mil. USD).....	33
Tabulka 2 Bilance zahraničního obchodu dle ČSÚ 2020-2023.....	65
Tabulka 3 Průměrný kurz EUR/CZK a USD/CZK za roky 2022 a 2023	69
Tabulka 4 Stav devizových rezerv ČNB k začátku roku 2013-2024.....	73
Tabulka 5 Devizové obchody na trhu uzavřené ČNB mezi lety 2013-2017	74
Tabulka 6 Devizové obchody na trhu uzavřené ČNB mezi lety 2022-2023	75
Tabulka 7 Výkaz zisku a ztráty České národní banky v letech 2021 a 2022	76

8.3 Seznam grafů

Graf 1 Změny sazeb ČNB v letech 2021 až 2024 (únor 2024, delší období tato diplomová práce nepokrývá).....	18
Graf 2 Odezva zvýšení sazeb ČNB o 1procentní bod – SVAR model.....	22
Graf 3 Vývoj kurzu EUR/CZK od ukončení intervencí ČNB v roce 2017 s vyznačením nejdůležitějších událostí.....	57
Graf 4 Vývoj kurzu EUR/CZK, USD/CZK a EUR/USD v letech 2022-2023	59
Graf 5 Pásmo rovnovážného měnového kurzu CZK/EUR v nominálním vyjádření	64
Graf 6 Big Mac index české koruny vůči euru	67
Graf 7 Big Mac index české koruny vůči americkému dolaru	67
Graf 8 Formální ukončení devizových intervencí ČNB 3.8 2023	80
Graf 9 Vývoj EUR/CZK vůči inflaci společně s repo sazbou ČNB.....	86

8.4 Seznam použitých zkratk

BEER - behaviorální rovnováha měnového kurzu

ČNB – Česká národní banka

ČSOB – Československá obchodní banka

ERDI – Exchange rate deviation index, index odchýlení měnového kurzu

Fed – Federální rezervní systém, centrální bankovní systém USA

FEER – fundamentální rovnováha měnového kurzu

FOMC - Federal Open-Market Committee, Výbor pro operace na volném trhu

NAIRU – koncept neakcelerující míry nezaměstnanosti

NKS – Národní koordinační skupina

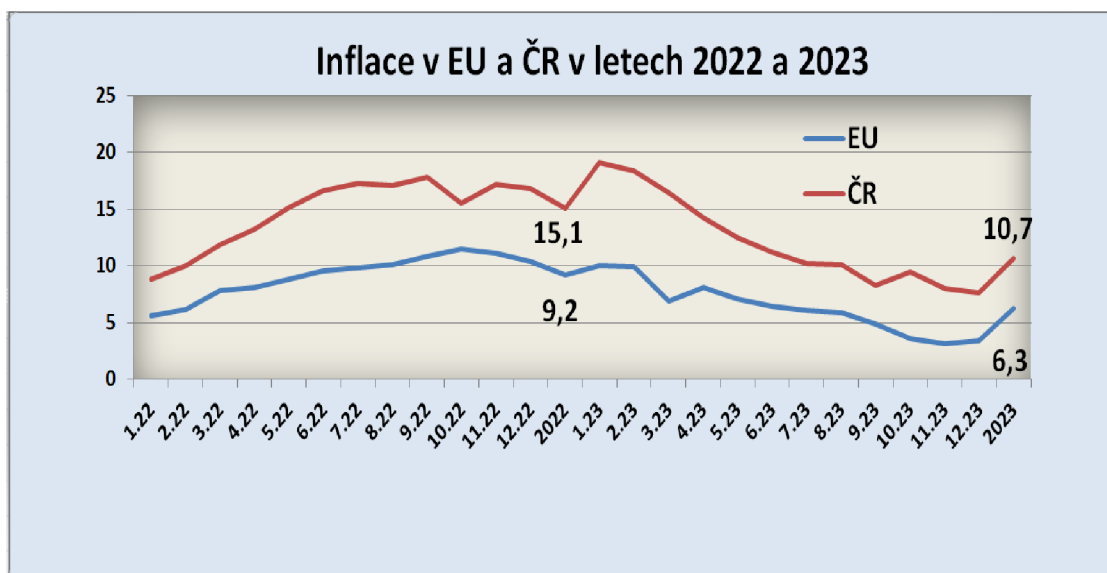
PPC – Pearson correlation coefficient, Pearsonův korelační koeficient

PPP – Purchasing power parity, parita kupní síly

QE – Quantitative easing, kvantitativní uvolňování

9. Přílohy

Příloha 1 Inflace v ČR a EU v letech 2022 a 2023



Zdroj: (Eurostat a ČSÚ, vlastní zpracování)

Příloha 2 Fixingy ČNB kurzů EUR/CZK a USD/CZK a meziroční inflace v roce 2022

Datum	EUR/CZK	USD/CZK	Inflace v ČR
1.22	24,469	21,628	9,9
2.22	24,439	21,550	11,1
3.22	25,008	22,699	12,7
4.22	24,437	22,593	14,2
5.22	24,748	23,399	16
6.22	24,719	23,400	17,2
7.22	24,577	24,157	17,5
8.22	24,568	24,261	17,2
9.22	24,573	24,778	18
10.22	24,532	24,986	15,1
11.22	24,367	23,912	16,2
12.22	24,269	22,921	15,8

Zdroj: (ČNB a ČSÚ, vlastní zpracování)

Příloha 3 Fixingy ČNB kurzů EUR/CZK a USD/CZK a meziroční inflace v roce 2023

1.23	23,958	22,252	17,5
2.23	23,712	22,129	16,7
3.23	23,683	22,123	15
4.23	23,438	21,370	12,7
5.23	23,604	21,738	11,1
6.23	23,696	21,860	9,7
7.23	23,902	21,584	8,8
8.23	24,112	22,104	8,5
9.23	24,387	22,813	6,9
10.23	24,586	23,276	8,5
11.23	24,489	22,671	7,3
12.23	24,483	22,457	6,9

Zdroj: (ČNB a ČSÚ, vlastní zpracování)