



Ekonomická  
fakulta  
Faculty  
of Economics

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

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Ekonomická fakulta  
Katedra

Bakalářská práce

# Determinace měnového kurzu

Vypracovala: Daniela Krčmová  
Vedoucí práce: Ing. Miroslava Žiaková, Ph.D.

České Budějovice 2018

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Daniela KRČMOVÁ**  
Osobní číslo: **E14134**  
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Účetnictví a finanční řízení podniku**  
Název tématu: **Determinace měnového kurzu**  
Zadávací katedra: **Katedra účetnictví a financí**

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

Cílem práce je ověření fungování vybraných metod determinace měnového kurzu v reálných tržních podmínkách na zvoleném měnovém kurzu.

Osnova:

1. Měnový kurs, faktory ovlivňující tvorbu měnového kurzu.
2. Teorie parity kupní síly.
3. Teorie parity úrokové míry.
4. Teorie platební bilance.
5. Verifikace teorií na zvoleném měnovém kurzu, porovnání teoretických rovnovážných kursů a reálného vývoje kursu.
6. Predikce, zhodnocení, závěry.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **40-50**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**


Seznam odborné literatury:

- Buckley, A. (2012).** *International Finance*. Harlow: Pearson Education  
**Durčáková, J., Mandel, M.(2010).** *Mezinárodní finance*. Praha: Management Press.  
**Jílek, J. (2013).** *Finance v globální ekonomice II, Měnová a kurzová politika*. Praha: Grada Publishing.  
**Jílek, J. (2009).** *Finanční trhy a investování*. Praha: Grada Publishing.  
**Jílek, M. (2003).** *Mezinárodní finance (studijní text)*. JČU v Českých Budějovicích.  
**Pavlát, V. (2013).** *Globální finanční trhy*. Praha: EUPRES.  
**Soukup, A. (2012).** *Mezinárodní ekonomie*. Praha: Aleš Čeněk.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Miroslava Žiaková, Ph.D.**  
Katedra účetnictví a financí


Datum zadání bakalářské práce: **8. února 2016**

Termín odevzdání bakalářské práce: **15. dubna 2017**

  
doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D.

děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
EKONOMICKÁ FAKULTA  
Studentská 13 (1)  
370 05 České Budějovice

  
doc. Ing. Milan Jílek, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 8. února 2016

## **PROHLÁŠENÍ**

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

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

V Českých Budějovicích dne 13.4.2018

.....

Daniela Krčmová

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala Ing. Miroslavě Žiakové, Ph.D. za cenné rady, věcné připomínky a vstřícnost při konzultacích a vypracování mé bakalářské práce.

## Obsah

|       |                                                      |    |
|-------|------------------------------------------------------|----|
| 1     | Úvod.....                                            | 1  |
| 2     | Devizový trh .....                                   | 2  |
| 2.1   | Posun křivek na měnovém trhu.....                    | 2  |
| 2.1.1 | Posun nabídky.....                                   | 2  |
| 2.1.2 | Posun poptávky.....                                  | 3  |
| 3     | Spotový a forwardový trh .....                       | 4  |
| 4     | Měnový kurz.....                                     | 5  |
| 4.1   | Systémy měnového kurzu .....                         | 5  |
| 4.1.1 | Devizové intervence .....                            | 5  |
| 4.1.2 | Pevný měnový kurz .....                              | 6  |
| 4.1.3 | Čistý, nezávislý a řízený plovoucí měnový kurz ..... | 7  |
| 4.2   | Kotace měnového kurzu.....                           | 7  |
| 5     | Fundamentální a technická analýza .....              | 9  |
| 5.1   | Fundamentální analýza.....                           | 9  |
| 5.2   | Technická analýza.....                               | 10 |
| 6     | Determinace měnového kurzu .....                     | 11 |
| 6.1   | Teorie parity kupní síly .....                       | 11 |
| 6.1.1 | Absolutní verze parity kupní síly.....               | 11 |
| 6.1.2 | Relativní verze .....                                | 12 |
| 6.1.3 | Index odchýlení měnového kurzu.....                  | 13 |
| 6.2   | Teorie parity úrokové míry .....                     | 13 |
| 6.2.1 | Krytá úroková parita .....                           | 14 |
| 6.2.2 | Nekrytá úroková parita .....                         | 14 |
| 6.2.3 | Fisherův efekt .....                                 | 14 |
| 6.2.4 | Mezinárodní Fischerův efekt .....                    | 15 |
| 6.3   | Teorie platební bilance .....                        | 16 |
| 6.3.1 | BPM 6.....                                           | 16 |
| 6.3.2 | Saldo platební bilance.....                          | 17 |
| 7     | Metodika .....                                       | 18 |
| 7.1.1 | Teorie úrokové parity.....                           | 18 |
| 7.1.2 | Teorie parity kupní síly.....                        | 19 |
| 7.1.3 | Teorie platební bilance.....                         | 20 |
| 8     | Kurz CZK/GBP.....                                    | 21 |
| 8.1   | TEORIE ÚROKOVÉ PARITY.....                           | 21 |

|       |                                                                                     |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 8.1.1 | Nekrytá úroková parita .....                                                        | 21 |
| 8.1.2 | Relativní změna kurzu .....                                                         | 25 |
| 8.2   | Parita kupní síly.....                                                              | 26 |
| 8.2.1 | Absolutní verze .....                                                               | 26 |
| 8.2.2 | Relativní verze kupní síly .....                                                    | 27 |
| 8.2.3 | Index reálného kurzu .....                                                          | 30 |
| 8.3   | Běžný účet platební bilance .....                                                   | 31 |
| 8.3.1 | Běžný účet platební bilance České republiky .....                                   | 32 |
| 8.3.2 | Běžný účet platební bilance Spojeného království .....                              | 34 |
| 8.3.3 | Platební bilance jako indikátor pro předpověď vývoje měnového kurzu<br>CZK/GBP..... | 35 |
|       | Celkové saldo platební bilance .....                                                | 37 |
|       | Závěr .....                                                                         | 42 |
|       | Summary.....                                                                        | 44 |
|       | Seznam použité literatury .....                                                     | 45 |
|       | Seznam tabulek, grafů a obrázků .....                                               | 47 |
|       | Přílohy.....                                                                        | 48 |

# 1 Úvod

Rozvoj tržní ekonomiky a rostoucího vlivu měnového trhu nabylo na významnosti měnového kurzu. Význam devizových kurzů se neustále zvyšuje a strhává na sebe stále větší pozornost. Ekonomické subjekty, které jsou vystaveny měnovému riziku, se snaží odhadnout budoucí vývoj měnového kurzu a na základě toho, činit svá rozhodnutí. Budoucí vývoj devizových kurzů je těžké předvídat, především z důvodu, že měnový kurz se každý den neustále pohybuje a mění svou hodnotu.

Pro ekonomické subjekty zajímající se o měnový trh, je velice důležité znát důvod změny a pohybu sledované měny a stejně tak důležité je i umět odhadnout teoretický kurz v dalších obdobích. K pochopení dané problematiky je třeba zjistit, jak funguje daný trh, co od něj můžeme očekávat v dalších letech a odhadnout tak budoucí vývoj devizových kurzů. Odhadnout budoucí vývoj devizového kurzu můžeme několika metodami. Cílem práce je tedy ověřit fungování vybraných metod determinace měnového kurzu a následně vybrat metodu, která dokáže budoucí teoretický kurz nejlépe odhadnout.

V první části své bakalářské práce se zabývám základními pojmy, které souvisejí s měnovým trhem a jsou nezbytné pro pochopení dané problematiky. V této části popisují měnový trh, kotaci měnového kurzu nebo jaké existují systémy měnového kurzu. S determinací měnového kurzu souvisí i fundamentální a technická analýza, proto se v další kapitole stručně seznámíme s těmito analýzami. Na konci teoretické části jsou pak představeny tři základní teorie determinace měnového kurzu, kterými jsou teorie parity kupní síly, teorie úrokové míry a poslední teorie se zabývá platební bilancí.

V praktické části představím tři základní metody determinace na měnovém páru CZK/GBP, měnový pár sleduji v období 2006 až 2017. Pro ověření fungování a následně porovnání teoretických kurzů s reálným vývoje kurzu jsem využila nekrytou úrokovou paritu, absolutní i relativní verze parity kupní síly a v poslední řadě jsem použila platebních bilancí obou zemí. Budoucí vývoj měnového kurzu je porovnáván na základě běžných účtů a celkové platební bilance daných států.

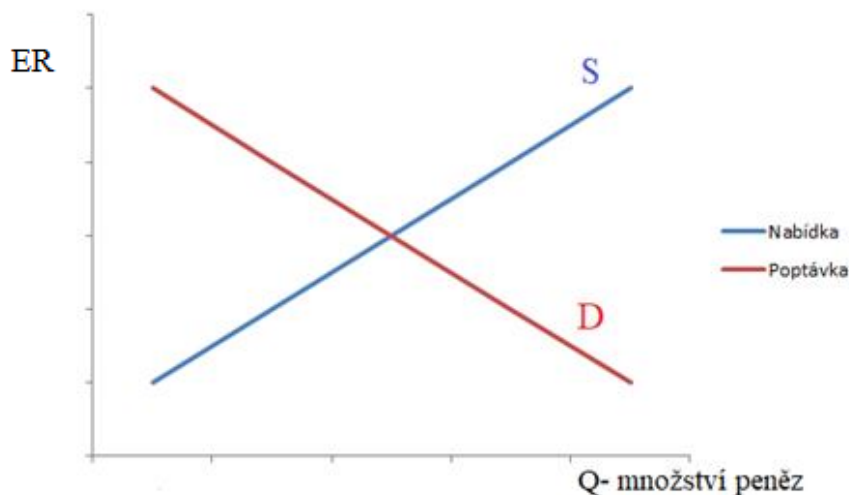


## 2 Devizový trh

Měnový trh je jedním ze segmentů finančních trhů, který je dnes téměř všeobecně považován za globální trh. Pojmu FX Global Market se běžně používá všude v odborném světě i v médiích. Trh se zahraniční měnou je velmi významným segmentem finančních trhů. Funkcí měnového trhu je směnou různých měn vytvářet jejich relativní hodnoty. Měnový trh usnadňuje obchodování, investování a umožňuje i rozložení rizika mezi účastníky obchodů. (Pavlát, 2013)

Devizový trh lze definovat jako místo, na kterém se střetává poptávka po peněžních instrumentech denominovaných v jedné národní měně s nabídkou peněžních instrumentů denominovaných v jiné národní měně. (Jílek, 2001)

**Graf 1: Nabídka a poptávka na měnovém kurzu**



*Zdroj: vlastní úprava podle Mandel a Durčáková (2016)*

### 2.1 Posun křivek na měnovém trhu

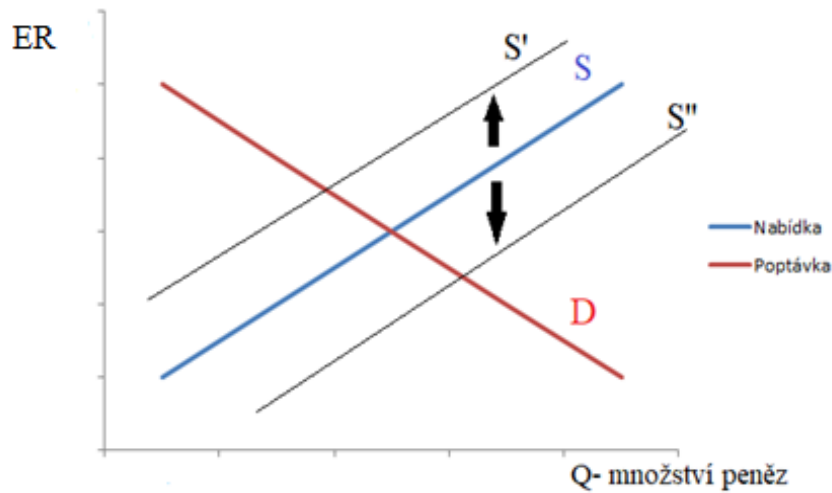
Posun křivek způsobují vlivy na devizovém trhu a vedou k depreciaci nebo apreciaci měny. Mezi nejznámější vlivy patří například pokles nebo růst HDP, úrokových sazeb, cenové hladiny ale i obavy veřejnosti z nestability finančního sektoru.

#### 2.1.1 Posun nabídky

Domácí měna se znehodnotí, pokud se devizová nabídka posune z S na S'' (viz. graf č. 2). Pokud se křivka nabídky zvýší, posune se z S na S', domácí měna se znehodnotí.

K zvýšení může dojít například, pokud vzroste export služeb a zboží. (Mandel & Durčáková, 2016)

**Graf 2: Posun nabídky**

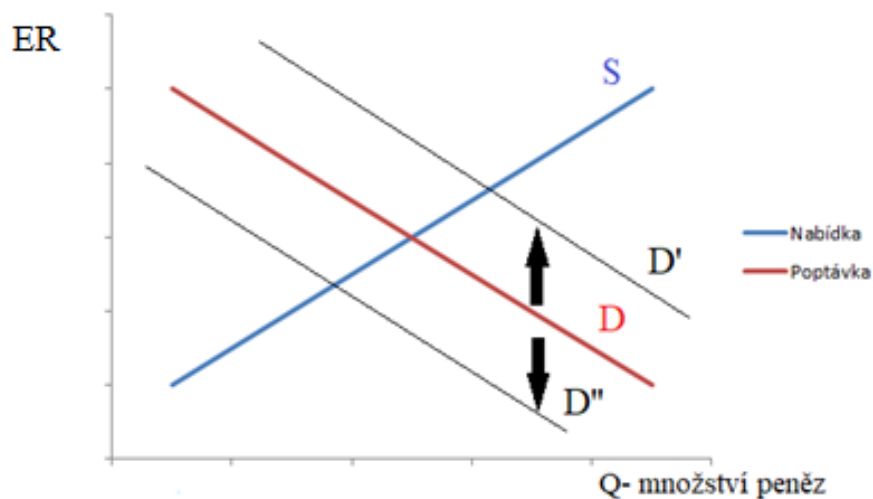


Zdroj: vlastní úprava podle Mandel & Durčáková (2016)

### 2.1.2 Posun poptávky

Když poptávka (D) klesne a křivka se posune doleva (D''), dochází ke zhodnocení domácí měny a ke znehodnocení zahraniční měny. Naopak posun poptávky doprava (D') zhodnotí zahraniční měnu a domácí měnu deprecieje. (Mandel & Durčáková, 2016)

**Graf 3: Posun poptávky**



Zdroj: vlastní úprava podle Mandely & Durčákové (2016)

### 3 Spotový a forwardový trh

Na měnovém trhu časový faktor vede k rozdělení trhu na spotový měnový trh a derivátový měnový trh. Na spotovém trhu je vypořádání obvykle provedeno do dvou pracovních dnů (T+2), na derivátovém trhu později. Na spotovém trhu se používá spotový měnový kurz a na trhu s měnovými forwardy se používá forwardový měnový kurz. (Jílek, 2004)

Spotový měnový kurz je kotace měnového kurzu měnového spotového kontraktu s obvyklým vypořádáním T+2. Dva dny jsou dostatečnou dobou pro ověřování obchodu a přípravu vypořádání. (Jílek, 2013)

Dle Jílka (2004) se na spotovém a derivátovém trhu se rozlišují tato data:

- Den valuty je den, ve kterém se pro účel výpočtu úroků předpokládá, že mezi partnery dojde k převodu prostředků, a to bez ohledu na to, zda skutečně k vypořádání dojde, to znamená, že tento den nemusí být shodný se dnem vypořádání
- Den obchodu je podle mezinárodních účetních standardů den sjednání obchodu, který je poté vypořádán v den vypořádání a u něhož se úroky počítají podle dne valuty
- Den vypořádání (Spotový den) je podle mezinárodních účetních standardů den, kdy dochází k vypořádání spotového nebo derivátového obchodu, a to převodem aktiv. Na měnovém trhu je to obvykle druhý den po sjednání obchodu T+2. Během dvou dnů je vyřízená nezbytná dokumentace a připraví se převod měn

Forwardový kurz je kurz, za nějž jsou dnes uzavírány forwardové kontrakty, u nichž vypořádání probíhá k budoucímu, předem dohodnutému okamžiku. Ten může být sjednán na několik týdnů až zpravidla rok. Forwardové kontrakty jsou využívány zvláště k zajištění se proti kurzovému riziku.

## 4 Měnový kurz

Než se dostaneme k determinaci měnového kurzu, je nutné nejdříve vysvětlit, základní pojmy a definice spojené s měnovým kurzem.

Dle Radové, Dvořáka a Málka (2013) je měnový kurz z kvantitativního hlediska poměr, v jakém se směňují dvě navzájem cizí měny. Neboli můžeme říct, že měnový kurz je cena jedné měny vyjádřena v měně jiné.

Devizový kurz je rámec jednotlivců, makléřů, bank a firem, kteří prodávají a kupují cizí měny. (Buckley, 2012)

Měnový kurz vyjadřuje poměr mezi jednotkami různých měn, a to tak, že udává, kolik domácích jednotek se rovná cizí peněžní jednotce. (Beneš, 1993)

Siddaiah (2010) definuje devizový kurz jako cenu bazické měny vyjádřenou v kotované měně či v souboru měn.

V měnové operaci, jsou vždy dvě měny, a to bazická měna a smluvní měna. Bazickou měnou je z pohledu obchodníka kupovaná či prodávaná měna za smluvní měnu. Smluvní měna vystupuje u měnového kurzu v čitateli a bazická měna ve jmenovateli, tj. měnový kurz vyjadřuje hodnotu smluvní měny připadající na jednotku bazické měny. (Jílek, 2013)

*Křížový kurz* je devizový kurz mezi jakýmkoliv dvěma měnami, které jsou v zemi, kde je měnový pár kotován, považovány za nestandardní. (Radová et al., 2013)

### 4.1 Systémy měnového kurzu

Existuje několik systémů měnových kurzů a těmi jsou devizové intervence, pevný kurz, posuvné zavěšení, řízený plovoucí kurz, nezávislý plovoucí kurz, čistý plovoucí kurz a měnový výbor. Žádný měnový systém se nepovažuje za univerzální. (Jílek, 2013)

#### 4.1.1 Devizové intervence

Devizový kurz je velmi často považován za důležitý faktor, který ovlivňuje hospodářský vývoj země. Proto jen malý počet zemí nechá vývoj kurzu své domácí měny přirozenému tržnímu vývoji a zasahují pomocí centrální banky nebo vlády do jeho přirozeného vývoje. Tyto zásahy jsou označovány jako intervence a dělí se na přímé a nepřímé. Mezi nepřímé intervence řadíme daňovou, úrokovou, celní a dotační

politiku. Přímé intervence většinou provádí centrální banky nebo stabilizační devizové fondy. Cílem těchto přímých intervencí je stabilizovat ekonomické prostředí pro rozvoj investování nebo obchodu. (Mandel & Durčáková, 2016)

#### 4.1.2 Pevný měnový kurz

Jílek (2004) píše, že pevný kurz je režim měnového kurzu, kdy centrální banka či jiná státní instituce intervencemi udržuje měnový kurz vůči referenční měně či k určitému koši měn v měnovém pásmu.

Jinými slovy, domácí měna je zavěšena k referenční měně či k určitému koši měn. Pokud se vyskytnou tlaky na posílení či oslabení domácí měny a měnový kurz domácí měny se přibližuje k okraji flukтуаčního pásma, potom centrální banka či jiná státní instituce intervenčními koupěmi či prodeji cizích měn za domácí měnu zamezí dalšímu posilování či oslabování domácí měny. (Jílek, 2013)

Centrální banka či jiná státní instituce nemá žádnou volnost v řízení svých cizoměnových rezerv. (Jílek, 2004)

*Tvrdé zavěšení* se používá pro měnový výbor a dolarizaci. *Korigované zavěšení* představuje periodické oficiální opravy kurzu měny připojené na jinou měnu či na koš jiných měn. *Posuvné zavěšení* představuje častou oficiální korekci měnového kurzu měny připojené na jinou měnu či koš jiných měn. (Jílek, 2013)

Mandel a Tomšík (2003) uvádí, že pro oficiální korekce devizových kurzů se také používá pojem *devalvace*, což je oficiální oslabení domácí měny a oficiální posílení domácí měny je známa jako *revalvace*.

Politika pevného kurzu může být úspěšná pouze tehdy, pokud jí obyvatelstvo věří. Například očekávání vysoké inflace může způsobit, že se lidé budou zbavovat domácí měny a důsledkem bude vyčerpání cizoměnových rezerv, které vyústí v měnový kolaps. (Jílek, 2004)

I když je třeba určité stability měnového kurzu, přílišná fixace měnových kurzů je škodlivá. Pevné kurzy vždy vedou k napětí. Především je problémem stanovit správnou hodnotu kurzu. Protože se stále mění ekonomické prostředí v jednotlivých zemích, mohou se pevné kurzy dostávat pod tlak. Pevné kurzy mohou fungovat pouze v případě, že členské země procházejí podobným vývojem základních ekonomických ukazatelů včetně inflace. (Jílek, 2004)

#### 4.1.2.1 Měnový výbor

Měnový výbor představuje pevné ukotvení domácí měny na určitou zahraniční měnu. Měnový výbor je silnějším napojením na určitou měnu než pevný kurz, neboť měnové pásmo prakticky zaniká. (Jílek, 2004)

Měnový výbor drží aktiva v dané zahraniční měně ve výši rovné minimálně emitovanému oběživu, tj. cizoměnového rezervy centrální banky zdaleka nekryjí veškerou peněžní zásobu v domácí měně. (Jílek, 2013)

Tento režim je často využíván v krizových situacích za účelem stabilizace měnového kurzu a inflace. (Jílek, 2004)

#### 4.1.3 Čistý, nezávislý a řízený plovoucí měnový kurz

*Čistý plovoucí kurz* je režim devizového kurzu, kdy měnový kurz je výhradně závislý na trhu, tj. na nabídce a poptávce po dané měně bez jakéhokoliv zásahu centrální banky či jiné státní instituce. Cizoměnové rezervy centrální banky zůstávají neměnné, to znamená, že se ani nenavysují se a ani nesnižují. Čistý plovoucí kurz nyní ve vyspělých zemích téměř neexistuje, protože tyto země mají nezávislý či řízený plovoucí trh. (Jílek, 2013)

Dle Jílka (2004) *nezávislý plovoucí kurz* je režim devizového kurzu, kdy devizový kurz je občas ovlivňován zásahy centrální banky nebo jiné instituce. Centrální banky zasahují pouze v mimořádných situacích.

*Řízený plovoucí kurz* je režim měnového kurzu, kdy měnový kurz je ovlivňován zásahy centrální banky nebo jiné instituce. Centrální banky čas od času zasahují proto, aby domácí měna nebyla příliš silná nebo slabá. (Jílek, 2013)

## 4.2 Kotace měnového kurzu

Podle Radové et al. (2013) se kotace měnového kurzu může dělit na přímou či nepřímou kotaci. U *přímé kotace* se vyjadřuje hodnota domácí měny na jednotku cizí měny. Naopak u *nepřímé kotace* se vyjadřuje částka cizí měny na jednotku domácí měny.

Měnový kurz v přímé kotaci se vyjádří pomocí vzorce:

$$ER_{A/B} = \frac{\text{počet jednotek měny A}}{1 \text{ jednotka měny B}}$$

kde  $ER_{A/B}$  znamená devizový kurz v přímé kotaci

A je domácí měna

B je zahraniční měna

Měnový kurz v nepřímé kotaci má podobu předchozího vzorce s rozdílem, že měna A je zahraniční měna a měna B je měna domácí. (Ptatscheková a Dittrichová, 2013)

Jílek (2013) říká, že kotace tvůrců trhu jsou vždy prezentovány z jejich pohledu. Zde máme *kotace poptávky*, což je měnový kurz, za který je tvůrce trhu ochoten koupit danou měnu. A *kotace nabídky* je měnový kurz, za který je banka ochotna prodat danou měnu. (Radová et al., 2013)

Kotace nabídky je vždy vyšší než kotace poptávky a rozdílem se nazývá rozpětí. Rozpětí znamená pro obchodníka zisk, přičemž malé rozpětí svědčí o likvidním trhu. U většiny měnových párů se kotace poptávky a kotace nabídky prezentují na čtyři desetinná místa, to znamená v setinách procent smluvní měny. Tyto jednotky se nazývají body či pipsy. (Radová et al., 2013)

## 5 Fundamentální a technická analýza

Měnový trh se stále pohybuje a mění a účastníci trhu by chtěli odhadnout co nejlépe budoucí vývoj devizového trhu, ale neví jak. Často tak musí spoléhat na své zkušenosti a intuice. Závisí ale také na okolnostech dané doby. Snížení domácích úrokových sazeb obvykle posiluje zahraniční měnu, a to málo nebo hodně a to závisí na tom, proč se úrokové míry snížily a jestli jsme mohli tuto změnu očekávat nebo nikoliv. (Jílek, 2013)

Avšak k nejvíce dramatickým pohybům dochází při událostech, které jsme nemohli předpovídat. Mezi ně například patří hrozba válkou nebo výsledkem voleb. I přesto, spíš hýbou trhem očekávání, než událost samotná. Pokud si účastník trhu myslí, že v dalších letech by měla být měna slabší, oslabí již dnes. (Jílek, 2004)

Účastníci trhu se dělí na účastníky, kteří věří fundamentální analýze a na účastníky, kteří používají technickou analýzu. (Jílek, 2013)

### 5.1 Fundamentální analýza

Tato analýza vychází z možnosti nalezení faktorů makroekonomické povahy, které ovlivňují pohyby měnového kurzu. Pohyby měnových kurzů je možno vysvětlit na základě pohybů fundamentálních činitelů. (Samuelson, 1992)

Vždy se jedná o analýzu několika vlivů, které mohou působit protichůdně. Potom je někdy velmi těžké přesně určit faktor, který nakonec převáží a ovlivní pohyb kurzu. Kromě toho všechny vybrané faktory jsou v čase značně proměnlivé a vždy může do všeobecně uznávaných předpokladů vstoupit neočekávaná událost. (Jílek, 2013)

Jílek (2004) tvrdí, že z pohledu fundamentální analýzy působí na měnový trh tyto faktory:

- Inflace
- Růst reálného HDP
- Platební bilance
- Výše úrokových měr
- Politická a sociální stabilita
- Kurzová politika země



## 5.2 Technická analýza

Technická analýza je snaha o předpověď budoucích pohybů na finančním trhu na základě analýzy tržních dat, to je historických cenových trendů a průměrů, objemů obchodování a otevřených pozic. (Jílek, 2004)

Používají se především grafy i tabulky a analytik se snaží z dosavadních křivek odvodit podobnost se stavem, který nastává v současnosti. (Jílek, 2013)

Zkoumání budoucího vývoje se za pomoci, technické analýzy silně orientuje na minulý vývoj. Analytik se v takovém případě snaží vyzkoumat zákonitosti, které v minulosti vedly ke změně kurzu, nikoliv však podle fundamentálních faktorů. (Jílek, 2004)

Technická analýza má smysl zejména pro krátkodobé tradery. Pokud se měnový kurz na určité úrovni již dvakrát odrazil od rezistence, znamená to, že jsou na ní umístěny obchodní příkazy ve velkých objemech a bude těžké tu hladinu překonat. Pro dlouhodobou analýzu je ale vliv technické analýzy velmi diskutabilní, protože se na trhu děje spousta důležitých událostí, které mohou devizový kurz během chvíle odchýlit jinam, než bychom očekávali dle různých formací z grafu. (Čížek, 2012)

## 6 Determinace měnového kurzu

V této kapitole se zaměřím na vysvětlení nejběžnějších teorií, které ovlivňují determinaci devizového kurzu. První teorie, která vysvětluje determinaci měnového kurzu je teorie parity kupní síly, druhá teorie je teorie parity úrokové míry a poslední teorií je teorie platební bilance.

### 6.1 Teorie parity kupní síly

Tato teorie vychází ze zákona jedné ceny, což znamená, že totožné zboží by mělo být k sehnání za jednotnou cenu v různých státech. Z toho vyplývá, že po přepočtu 100 korun českých na euro, bychom měli být v Německu, kde tato měna platí, schopný nakoupit stejné zboží jako v České republice. (Mandel & Durčáková, 2016)

Ve skutečnosti to ale neplatí, protože zákon jedné ceny nepočítá se clem nebo s náklady na dopravu. (Jílek, 2013)

Teorie parity kupní síly se nám snaží vysvětlit, že devizový kurz se stále pohybuje právě proto, aby se zachovala parita kupních sil porovnávaných měn. (Durčáková & Mandel, 2010)

#### 6.1.1 Absolutní verze parity kupní síly

Podle Jílka (2004) je absolutní verze zákona jedné ceny založena na některých nereálných předpokladech:

- zboží je identické
- všechno zboží je obchodovatelné
- neexistují transportní náklady, rozdíly v informacích, daních, tarifech a omezení na obchodování

Dle této teorie jsou ceny zboží relativně pevné a obnovení rovnovážného vztahu mezi domácí cenovou hladinou ( $P_{D,t}$ ) a zahraniční cenovou hladinou ( $P_{F,t}$ ) probíhá změnou měnových kurzu ( $SR_t$ ) a nikoliv změnou domácích a zahraničních cen. (Mandel & Durčáková, 2016)

Rovnovážený kurz podle absolutní verze teorie parity  $SR_{PPP}$  vyjadřujeme vztahem:

:

$$SR_{PPP} = \frac{P_{D,t}}{P_{F,t}}$$

Tato teorie se týká zboží, se kterým obchodujeme s nízkými přepravními náklady. Pokud je cena zboží rozdílná, lidé se budou snažit nakoupit zboží v zemi, kde je tato cena nižší. (Jílek, 2013)

Většinou používáme relativní verzi parity kupní síly. Relativní verze parity kupní síly se zabývá změnami cen a změnou měnových kurzů. (Mandel & Durčáková, 2016)

### 6.1.2 Relativní verze

Relativní, někdy používaná komparativní verze parity kupní síly sděluje dynamický pohled na devizový kurz. Soustřeďuje se na procentní změny cen v určitém období, které jsou vyjádřené cenovými indexy. Relativní verze vysvětluje změnu měnového kurzu. (Durčáková & Mandel, 2010)

Nový rovnovážný kurs se přizpůsobuje inflačnímu diferenciatu, to znamená, že relativní změna rovnovážného kursu přibližně odpovídá rozdílu v míře inflace v různých zemích. (Durčáková & Mandel, 2010)

Podle Jílka (2013) relativní verzi přijímáme z tzv. "selského rozumu", protože velké rozdíly v inflaci ovlivňují devizové kurzy. Relativní verze je vhodná při dlouhodobém odhadu devizových kurzů a může nám dát užitečné informace o dlouhodobé rovnováze.

Relativní verze zákona jedné ceny je založena na předpokladu, že devizové kurzy jsou ovlivněny pouze relativními inflacemi. Devizové kurzy se mohou měnit i z jiných důvodů, než jsou rozdíly v inflacích. Reálné devizové kurzy se mohou měnit, i z důvodu, jako je technologický pokrok růst produktivity práce. (Jílek, 2004)

Relativní verzi můžeme zapsat podle vztahu:

$$SR_{PPP,t+n} = SR_{PPP,t} * \frac{1+p_{D(t,t+n)}}{1+p_{F(t,t+n)}}$$

kde  $SR_{PPP,t+n}$ - rovnovážný kurs dle parity kupní síly v čase  $t+n$

$SR_{PPP,t}$ - rovnovážný kurz dle parity kupní síly v čase  $t$

$p_{D(t,t+n)}$ - míra inflace v domácí zemi za období  $t$  až  $t+n$

$p_{F(t,t+n)}$ - míra inflace v zahraničí za období  $t$  až  $t+n$

### 6.1.2.1 Reálný kurz a indexy reálného kurzu

Reálný kurz spoléhá na relativní verzi kupní síly a je zároveň i indikátor reálné kupní síly měny. Vyjadřuje kupní sílu domácí měny ve vztahu k měně zahraniční a jde tedy o nominální měnový kurz korigovaný takzvaným inflačním diferencíálem.

Vzorec reálného měnového kurzu:

$$SR_{R,t+n} = SR_{t+n} * \frac{1 + p_{F(t,t+n)}}{1 + p_{D(t,t+n)}}$$

kde  $SR_R$ - reálný devizový kurz

$p_{D(t,t+n)}$ - míra inflace v domácí zemi za období t až t+ n

$p_{F(t,t+n)}$ - míra inflace v zahraniční za období t až t+ n

Dle Durčákové & Mandely (2010) je vývoj *indexu reálného kurzu* ukazatel vývoje reálné kupní síly:

$$I_{RER} = \frac{SR_{t+n}}{SR_t} * \frac{1 + p_{F(t,t+n)}}{1 + p_{D(1.1+n)}}$$

kde  $I_{RER}$ - index reálného kurzu

### 6.1.3 Index odchýlení měnového kurzu

Podle Jílka (2013) se index odchýlení měnového kurzu ( ERDI) používá k posouzení podhodnocení nebo nadhodnocení měny k výchozí měně. Vysvětluje jej poměr devizového kurzu a parity kupní síly:

$$ERDI = \frac{\text{měnový kurz}}{\text{parita kupní síly}}$$

Jestliže platí absolutní verze parity kupní síly, index odchýlení by se rovnal 1.

## 6.2 Teorie parity úrokové míry

Teorie parity úrokové míry tvrdí, že jsou tři základní rozhodovací kritéria:

- Výnosnost
- Rizikovost

- Likvidita

Tato teorie spojuje determinaci měnového kurzu s pohybem kapitálu na mezinárodní úrovni. Teorie parity úrokové míry počítá s tím, že pohyb kapitálu není omezený a finanční prostředky mají akorát rozdílnou výnosnost, ale likvidita a rizikovost jsou stejná. Pokud platí tyto podmínky, tak investoři jsou nezaujatí mezi zahraničními a domácími aktivy a zajímá je pouze nejvyšší výnos u daného aktiva v jakékoliv měně.

Teorie parity úrokové míry se dělí na *krytou* a *nekrytou* úrokovou paritu.

### 6.2.1 Krytá úroková parita

*Krytá úroková parita* si zakládá na kryté úrokové arbitráži. Investor uzavírá termínovaný obchod, protože se chce vyhnout kurzovnímu riziku. Vzorec pro krytou úrokovou míru:

$$(1 + IR_{D(t,t+n)}) = \frac{1}{SR_t} * (1 + IR_{F(t,t+n)}) * FR_t^{t+n}$$

kde  $FR_t^{t+n}$  znamená forwardový kurz platný v čase t+n

$IR_{D(t,t+n)}$  je domácí nominální úroková míra za období t až t+n

$IR_{F(t,t+n)}$  je zahraniční nominální úroková míra za období t až t+n.

### 6.2.2 Nekrytá úroková parita

Podle Revendy, Mandela, Kodery, Musílka, Dvořáka a Brady (2008) nekrytá úroková parity znamená to, že výnosnost určité investice na určité období v domácí měně je shodná s výnosností téže investice na stejné období konvertované do jiné měny na počátku období spotovým měnovým kurzem a změněno zpět do domácí měny na konci období prostřednictvím spotového měnového kurzu, který je ale neznámý.

$$ER(A/B)_t = \frac{(1+IR_F)}{(1+IR_D)} * ER(A/B)_t^e$$

kde  $IR_D$  – domácí nominální úroková míra

$IR_F$  - zahraniční nominální úroková míra

$ER(A/B)_t$  – skutečná hodnota měnového kurzu v období t

$ER(A/B)_t^e$  – v čase t očekávaná hodnota budoucího měnového kurzu

### 6.2.3 Fisherův efekt

Investor se při volbě investičních variant nemůže řídit pouze vývojem nominální úrokové míry. Zajímá ho, jaký je reálný výnos jeho aktiv, ovlivněný nejen výší úrokových měr v různých zemích, ale i očekávanou mírou inflace. (Mandel & Durčáková, 2016)

Fisherův efekt udává vztah mezi reálnou úrokovou mírou a nominální úrokovou mírou. Reálná úroková míra je čisté navýšení aktiv, které lidé očekávají, pokud investují nebo si spoří svůj současný příjem. Reálná úroková míra může považovat za příslib budoucí spotřeby vyplývající z toho, že daný subjekt současnou spotřebu odkládá. (Jílek, 2001)

Je třeba zjistit reálnou úrokovou míru a zohlednit tak očekávanou inflaci, protože jsou všechny obchody uzavírány v nominálních hodnotách. (Jílek, 2001)

Zobecněný Fisherův efekt:

$$IR_{D(t,t+n)} - IR_{F(t,t+n)} = E_t(\pi_{D(t,t+n)}) - E_t(\pi_{F(t,t+n)})$$

kde  $IR_{D(t,t+n)}$  - domácí nominální úroková míra za období t až t+n

$IR_{F(t,t+n)}$  - zahraniční nominální úroková míra za období t až t+n.

$E_t(\pi_{D(t,t+n)})$  - očekávaná relativní změna domácí inflace za období t až t+n

$E_t(\pi_{F(t,t+n)})$  - očekávaná relativní změna zahraniční inflace za období t až t+n

#### 6.2.4 Mezinárodní Fischerův efekt

Mezinárodní Fisherův efekt je postaven na relativní verzi parity kupní síly ex ante a zobecněném Fisherově efektu. Pokud je hlavním důvodem rozdíl v inflačních očekáváním mezi zeměmi v rozdílu v nominálních úrokových mírách, můžeme u zemí s vyššími nominálními úrokovými sazbami v dlouhém období předpokládat znehodnocení jejich měny vůči zemím s nižšími nominálními úrokovými sazbami.

Tento vztah můžeme zapsat:

$$E_t(sr_{t,t+n}) = \frac{IR_{D(t,t+n)} - IR_{F(t,t+n)}}{1 + IR_{F(t,t+n)}}$$

kde  $E_t(sr_{t,t+n})$  - očekávaná relativní změna spotového kurzu za období t až t+n

$IR_{D(t,t+n)}$  - domácí nominální úroková míra za období t až t+n

$IR_{F(t,t+n)}$  - zahraniční nominální úroková míra za období t až t+n.

## 6.3 Teorie platební bilance

Teorie platební bilance se zaměřuje jak na obchodovatelné služby a zboží, jako metoda parity kupní síly, tak i na celý vývoj platební bilance. Do toho spadají platy, mezinárodní pohyb kapitálu, úvěry a další neobchodní položky.

Platební bilance pomáhá stanovit konkurenceschopnost dané země a předvídat devizový kurz domácí měny. (Jílek, 2013)

Metodika, kterou se řídí struktura platební bilance, je doporučována Mezinárodním měnovým fondem známým pod zkratkou MMF a vyjadřuje jí takzvaným Manuálem platební bilance. (Mandel & Durčáková, 2016)

Mezinárodní měnový fond je organizace, která má za úkol zajišťovat stabilitu devizových kurzů. Saldo běžného účtu má velikou vypovídací hodnotu. Dle většiny ekonomických subjektů je saldo běžného účtu rozhodující pro posouzení vnější ekonomické rovnováhy. Deficit platební bilance má určen svou maximální hranici 5 % HDP, kdy je schodek pro danou zemi ještě udržitelný.

### 6.3.1 BPM 6

Mezinárodní měnový fond v roce 2009 vydal šesté vydání manuálu platební bilance pod názvem The Balance of payments and international investment position manual. její identita je tvořena:

- Běžný účet
- Kapitálový účet
- Finanční účet
- Chyby a opomenutí,

vyjádřeno jako: Běžný účet+ Kapitálový účet+ Chyby a opomenutí

= Finanční účet (Mandel & Durčáková, 2016)

Podle České národní banky nové vydání manuálu BPM 6 Mezinárodního měnového fondu bere v úvahu významné události, ke kterým došlo ve světové ekonomice od roku 1993, kdy bylo zveřejněno BPM5. Přezkoumání manuálu ovlivnily tři hlavní události:

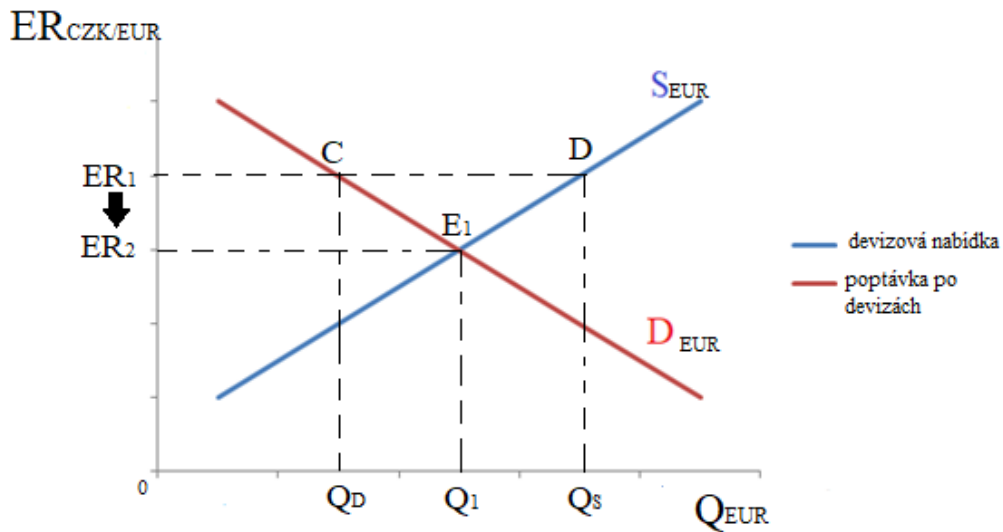
- finanční inovace
- podrobnější zpracování rozvah
- globalizace

### 6.3.2 Saldo platební bilance

Vztah mezi devizovou poptávkou a nabídkou odráží celkovou situaci v platební bilanci. Aktivní saldo platební bilance má tendenci kurz zhodnocovat. Naopak pasivní saldo platební bilance podporuje kurz k depreciaci neboli k znehodnocení měnového kurzu. (Jílek, 2003)

**Graf 4: Zhodnocení měnového kurzu při aktivním saldu**

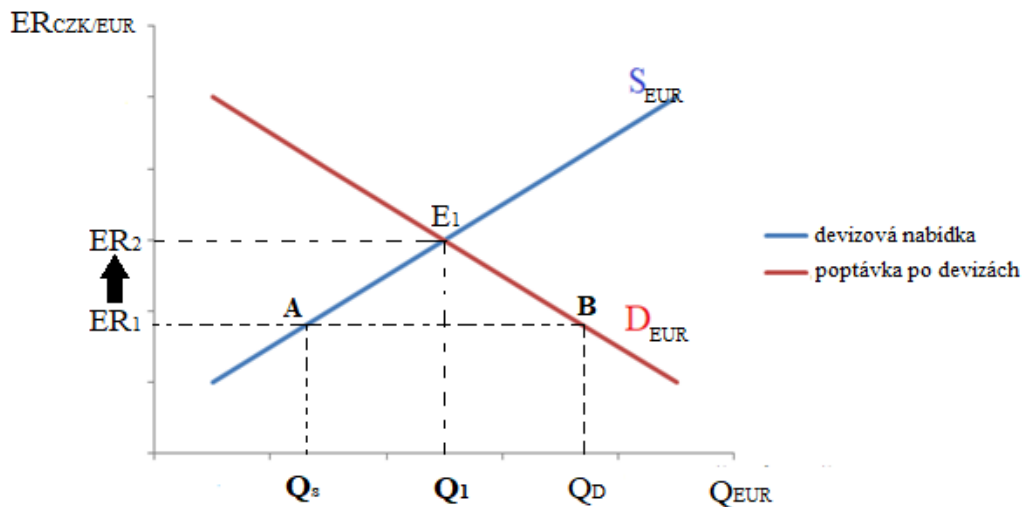
**$Q_S > Q_D$  - AKTIVNÍ SALDO V ROZSAHU C-D**



Zdroj: vlastní úprava podle Jílka (2003)

**Graf 5: Znehodnocení měnového kurzu při pasivním saldu**

**$Q_D > Q_S$  - PASIVNÍ SALDO V ROZSAHU A-B**



Zdroj: vlastní úprava podle Jílka (2003)



## 7 Metodika

V praktické části ověřím vybrané teorie, které jsem uvedla v teoretické části. Budu ověřovat nekrytou úrokovou paritu, relativní i absolutní verzi parity kupní síly a teorii platební bilance. Zaměřím se na kurz české koruny a britské libry v rozmezí od roku 2006 do roku 2017. Abych mohla provést výpočty, je třeba zjistit úrokovou sazbu, inflaci a saldo běžného účtu i celkové saldo jak pro Velkou Británii, tak i pro Českou republiku.

### 7.1.1 Teorie úrokové parity

Pro výpočet nekryté úrokové parity jsem využila dva vzorce. První vzorec jsem počítala podle od Revendy et. spol:

(I.)

$$ER(A/B)_t = \frac{(1 + IR_B)}{(1 + IR_A)} * ER(A/B)_t^e$$

kde  $IR_A, IR_B$  - úrokové míry v zemích A a B,

$ER(A/B)_t$  – současná hodnota měnového kurzu v období t

$ER(A/B)_t^e$  – v čase t očekávaná hodnota budoucího měnového kurzu

Druhý vzorec pro výpočet nekryté úrokové parity, lze vyjádřit pomocí relativní změny kurzu:

(II.)

$$er(A/B) \doteq IR_A - IR_B$$

kde  $er(A/B)$  – relativní změna kurzu.

Pro Českou republiku jsem použila úrokovou sazbu PRIBOR 3M, což je odhad průměrné sazby, za kterou si jsou banky ochotny půjčit peníze na českém mezibankovním trhu. Úroková míra se mění měsíčně, čtvrtletně nebo ročně podle toho, jaký má vývoj sazba PRIBOR. Úroková sazba LIBOR, který jsem použila pro Velkou Británii, je průměrná sazba, za kterou si jsou banky ochotny půjčit peněžní prostředky na londýnském mezibankovním trhu. Hodnoty pro úrokovou sazbu PRIBOR 3M jsem čerpala z webových stránek České národní banky a úrokovou sazbu LIBOR 3M jsem čerpala z webových stránek Global Rates. Data jsou k dispozici i z dalších stránek, pro

úrokovou sazbu PRIBOR 3M jsou to internetové stránky Českého statistického úřadu a pro sazbu LIBOR webová stránka Bank of England.

### 7.1.2 Teorie parity kupní síly

Pro *relativní verzi* teorie parity kupní síly je rozhodující rozdíl mezi cenovými indexy v daných zemích. Pro moji bakalářskou práci jsem využila harmonizovaný index spotřebitelských cen známý pod zkratkou HICP, který má pevně stanovené spotřební segmenty na rozdíl od amerického CPI. Data HICP, míra inflace v procentech, jsem využila z webové stránky Statistického úřadu Evropské unie.

Vzorec pro relativní verzi teorie parity kupní síly uvedli ve své práci Mandel & Durčákové (2016):

(III.)

$$SR_{PPP,t+n} = SR_{PPP,t} * \frac{1+p_{D(t,t+n)}}{1+p_{F(t,t+n)}}$$

kde  $SR_{PPP,t+n}$ - rovnovážný kurs dle parity kupní síly v čase t+ n

$SR_{PPP,t}$ - rovnovážný kurz dle parity kupní síly v čase t

$p_{D(t,t+n)}$ - míra inflace v domácí zemi za období t až t+ n

$p_{F(t,t+n)}$ - míra inflace v zahraničí za období t až t+ n

Dále jsem použila vzorec indexu reálného kurzu, který lze pro ověření platnosti této verze parity kupní síly také použít:

(IV.)

$$I_{RER} = \frac{SR_{t+n}}{SR_t} * \frac{1 + p_{F(t,t+n)}}{1 + p_{D(1.1+n)}}$$

kde  $I_{RER}$ - index reálného kurzu.

Pro *absolutní verzi* parity kupní síly, jsem čerpala z dat Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj. Vypočítá se podle vzorce:

(V.)

$$SR_{PPP} = \frac{P_{D,t}}{P_{F,t}}$$

kde  $P_{D,t}$  je domácí cenovou hladinu

$P_{F,t}$  je zahraniční cenová hladina.

### 7.1.3 Teorie platební bilance

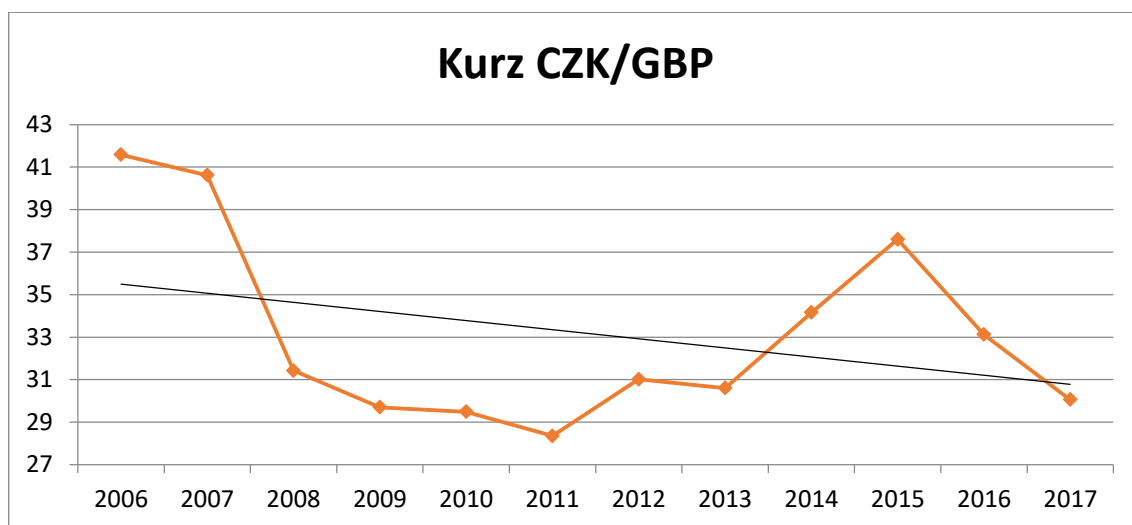
V poslední části se zaměřím na saldo běžného účtu i celkové saldo platební bilance obou zemí, kde jsem využila hodnoty z webových stránek Centrální národní banky a Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj.. Pak porovnávám platební bilanci jako indikátor pro předpověď vývoje měnového kurzu CZK/GBP.

Rovnovážné kurzy porovnávám s aktuálními kurzy v časové řadě od 2006 do roku 2017, kde aktuální kurzy jsou průměrné kurzy za celý vybraný rok. Uvedená data jsou dostupná na webových stránkách České národní banky a kurzy.cz

## 8 Kurz CZK/GBP

Britská libra je oficiální měna pro Britské království. Hodnoty pro kurz CZK/GBP jsem vložila do grafu č. 6. V grafu jsem použila i lineární spojnici trendu, která ukazuje pokles tohoto kurzu. Největší hodnota byla v roce 2006, kdy kurz dosahoval 41,58 CZK/GBP. Naopak v roce 2011 se kurz rovnal 28,35 korun českých na 1 anglickou libru.

**Graf 6: Kurz CZK/GBP**



*Zdroj: Vlastní úprava z dat České národní banky*

### 8.1 TEORIE ÚROKOVÉ PARITY

#### 8.1.1 Nekrytá úroková parita

V tabulce č. 1 jsou hodnoty úrokových sazeb PRIBOR 3M a LIBOR 3M, které jsou následně vloženy do grafu č. 7 a č. 8.

**Tabulka 1: Úrokové sazby PRIBOR 3M a LIBOR 3M**

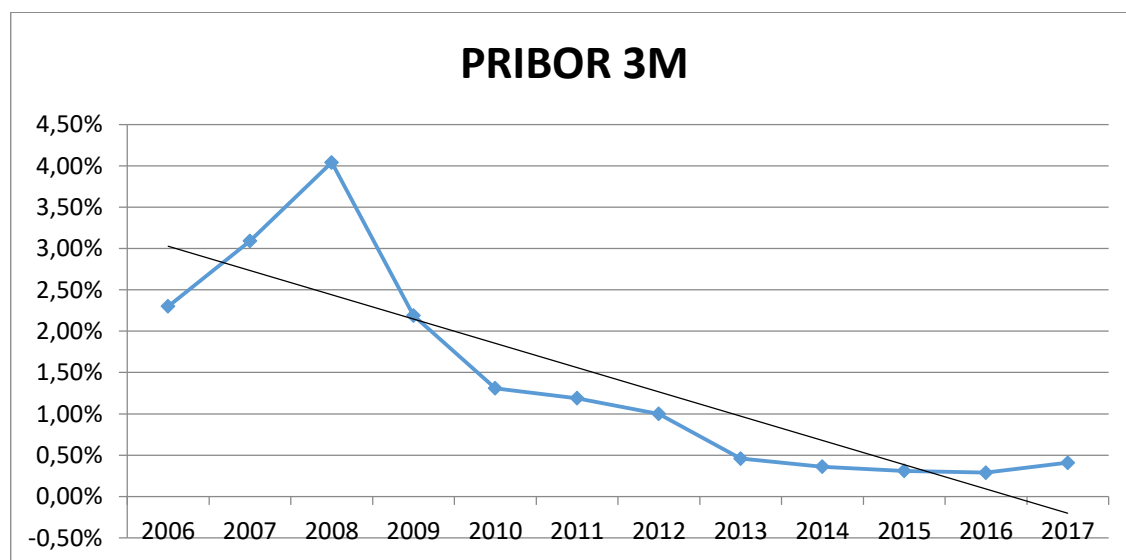
| Rok  | PRIBOR 3M | LIBOR 3M |
|------|-----------|----------|
| 2006 | 2,30 %    | 4,85 %   |
| 2007 | 3,09 %    | 6,01 %   |
| 2008 | 4,04 %    | 5,52 %   |
| 2009 | 2,19 %    | 1,20 %   |
| 2010 | 1,31 %    | 0,70 %   |

|      |               |               |
|------|---------------|---------------|
| 2011 | <b>1,19 %</b> | <b>0,88 %</b> |
| 2012 | <b>1,00 %</b> | <b>0,83 %</b> |
| 2013 | <b>0,46 %</b> | <b>0,51 %</b> |
| 2014 | <b>0,36 %</b> | <b>0,54 %</b> |
| 2015 | <b>0,31 %</b> | <b>0,57 %</b> |
| 2016 | <b>0,29 %</b> | <b>0,50 %</b> |
| 2017 | <b>0,41 %</b> | <b>0,36 %</b> |

*Zdroj: vlastní úprava podle dat z České národní banky a global-rates.com*

Graf č. 7 nám prezentuje vývoj úrokové sazby PRIBOR 3M. Úroková sazba PRIBOR 3M má podle spojnice trendu klesající charakter. Na grafu můžeme v roce 2008 vidět růst úrokové sazby, kde úroková sazba dosáhla svého maxima a vyšplhala se až do hodnoty 4,04 %. V roce 2009 úrokové sazby klesly na 2,19 %, a od té doby úrokové sazby mají tendenci pozvolna klesat, kdy úrokové sazby PRIBOR 3M se od roku 2013 dostaly pod hranici 1% a žádný rázný skok se už nekonal. Úrokové sazby se v roce 2017 zvedly o 0,12 % oproti předchozímu roku.

### **Graf 7: Úroková sazba PRIBOR 3M**

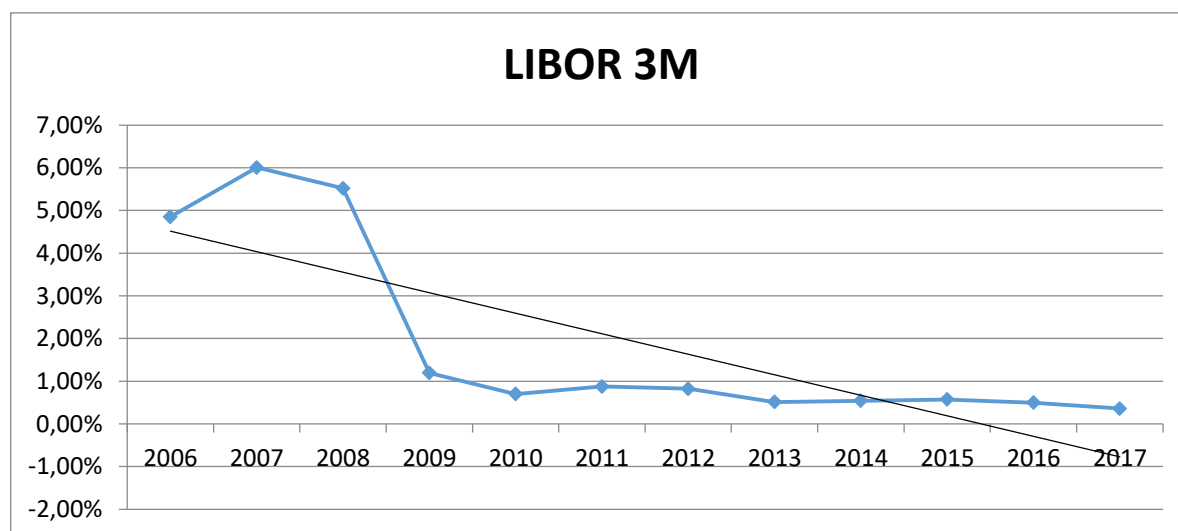


*Zdroj: vlastní úprava podle dat z Českého statistického úřadu*

Na grafu č. 8 je zaznamenána úroková sazba LIBOR 3M, která také vykazuje klesající lineární trend. Od roku 2010 do roku 2017 se úroková sazba zachovává bez radikálních změn. Naopak v roce 2007 se úroková sazba vyšplhala až na 6,01 %, kdy dosáhla své nejvyšší hodnoty, hlavní příčinou tak vysokého úroku byla hospodářská krize. V roce

2009 úroková sazba klesla na 1,20 % a od následujícího roku se nad 1% nevyšplhaly. Podobný vývoj v těchto letech jsme mohli vypožorovat i u předchozí sazby PRIBOR 3M u České republiky.

**Graf 8: Úroková sazba LIBOR 3M**



Zdroj: vlastní úprava dle dat global-rates.com

Pro výpočet nekryté úrokové parity jsem využila vzorec **I.** vypsany v metodice. Ze zápisu vyplývá, že růst úrokové míry PRIBOR 3M v České republice, by měl vést ke zvýšení zahraničního kapitálu. Na měnovém trhu vyšší příliv zahraničního kapitálu způsobí to, že devizová nabídka bude vyšší než devizová poptávka a to vede ke zhodnocení měny, tedy ke zhodnocení české koruny. V tabulce č. 2 je roční průměrný kurz od roku 2006 do roku 2017, úrokové sazby PRIBOR 3M i LIBOR 3M a v posledním sloupci jsou zapsány výsledky nekryté úrokové parity. Výsledky nekryté úrokové parity a měnového kurzu CZK/GBP jsem pro srovnání následně vložila do grafu č. 9.

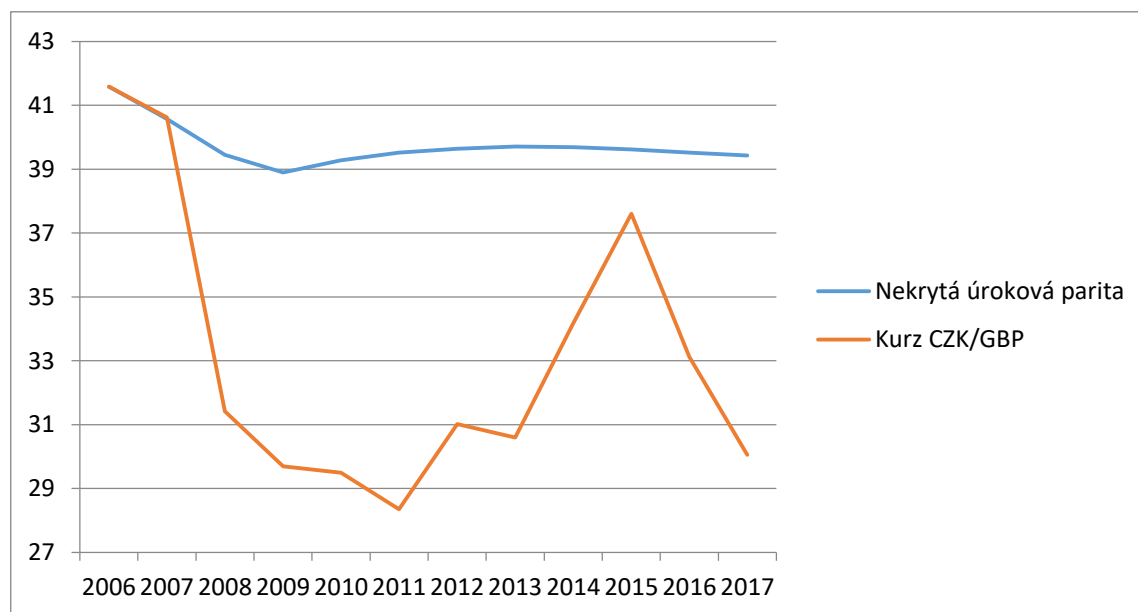
**Tabulka 2: Výpočet nekryté úrokové parity**

|      | PRIBOR 3M | LIBOR 3M | KURZ CZK/GBP | Nekrytá úroková parita |
|------|-----------|----------|--------------|------------------------|
| 2006 | 2,30%     | 4,85%    | 41,58        | <b>41,58</b>           |
| 2007 | 3,09%     | 6,01%    | 40,617       | <b>40,56798154</b>     |
| 2008 | 4,04%     | 5,52%    | 31,42        | <b>39,45167033</b>     |

|      |       |       |        |                    |
|------|-------|-------|--------|--------------------|
| 2009 | 2,19% | 1,20% | 29,697 | <b>38,89832999</b> |
| 2010 | 1,31% | 0,70% | 29,49  | <b>39,28040972</b> |
| 2011 | 1,19% | 0,88% | 28,35  | <b>39,51796217</b> |
| 2012 | 1,00% | 0,83% | 31,015 | <b>39,64136399</b> |
| 2013 | 0,46% | 0,51% | 30,6   | <b>39,71016874</b> |
| 2014 | 0,36% | 0,54% | 34,16  | <b>39,68922976</b> |
| 2015 | 0,31% | 0,57% | 37,6   | <b>39,61699073</b> |
| 2016 | 0,29% | 0,50% | 33,12  | <b>39,51299879</b> |
| 2017 | 0,41% | 0,36% | 30,058 | <b>39,43121902</b> |

*Zdroj: výpočet v Microsoft Excel z dat České národní banky a OECD.org*

**Graf 9: Nekrytá úroková parita a skutečný kurz CZK/GBP**



*Zdroj: vlastní úprava*

Na grafu č. 9 můžeme vidět, že reálný vývoj kurzu CZK/GBP a teoretický kurz podle nekryté úrokové parity je zcela rozdílný. Ve vybraném období od roku 2006 do roku 2017 se teoretický rovnovážný kurz ani nepřiblížil ke skutečnému měnovému kurzu. Využití nekryté úrokové parity podle vzorce **I.**, se pro předpověď pro budoucí vývoj devizového kurzu CZK/GBP nehodí.

### 8.1.2 Relativní změna kurzu

Pro výpočet relativní změny kurzu jsem použila vzorec **II.**, který je napsán v metodice. Kde platí, že relativní změna devizového kurzu se rovná úrokovému diferenciálu, rozdílu mezi domácími úrokovými sazbami a zahraničními úrokovými sazbami. V tabulce č. 3 jsou zapsány výsledky úrokového diferenciálu a v grafu č. 10 je porovnání skutečného kurzu a teoretického kurzu podle relativní verze kurzu.

**Tabulka 3: Relativní změna kurzu**

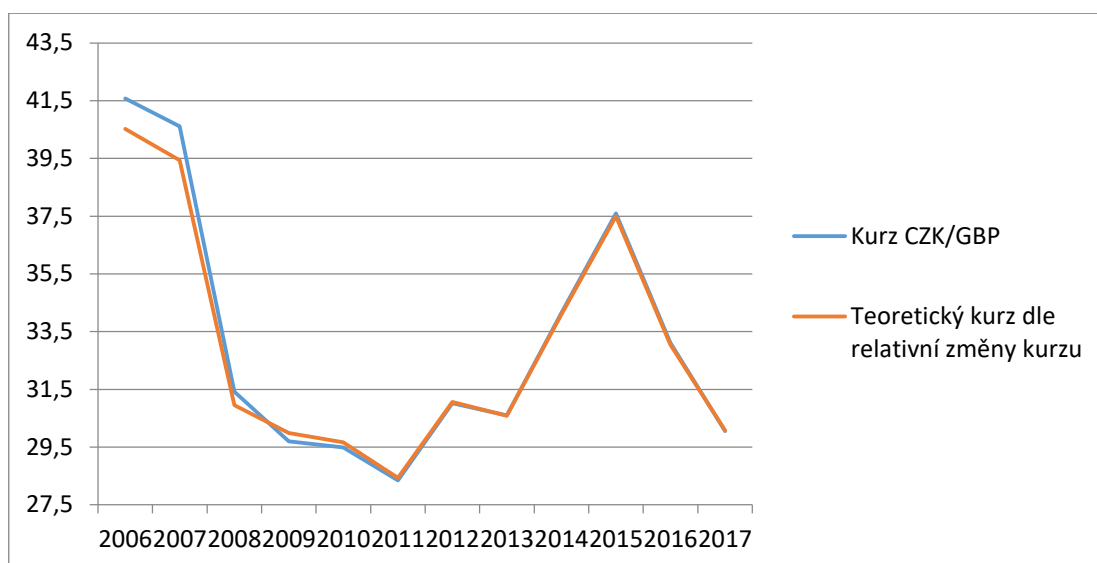
| Rok  | PRIBOR 3M | LIBOR 3M | Úrokový diferenciál |
|------|-----------|----------|---------------------|
| 2006 | 2,30 %    | 4,85 %   | <b>-2,55 %</b>      |
| 2007 | 3,09 %    | 6,01 %   | <b>-2,92 %</b>      |
| 2008 | 4,04 %    | 5,52 %   | <b>-1,48 %</b>      |
| 2009 | 2,19 %    | 1,20 %   | <b>0,99 %</b>       |
| 2010 | 1,31 %    | 0,70 %   | <b>0,61 %</b>       |
| 2011 | 1,19 %    | 0,88 %   | <b>0,32 %</b>       |
| 2012 | 1,00 %    | 0,83 %   | <b>0,18 %</b>       |
| 2013 | 0,46 %    | 0,51 %   | <b>-0,05 %</b>      |
| 2014 | 0,36 %    | 0,54 %   | <b>-0,18 %</b>      |
| 2015 | 0,31 %    | 0,57 %   | <b>-0,26 %</b>      |
| 2016 | 0,29 %    | 0,50 %   | <b>-0,21 %</b>      |
| 2017 | 0,41 %    | 0,36 %   | <b>0,05 %</b>       |

*Zdroj: vlastní výpočty v Microsoft Excel*

Z výsledků úrokového diferenciálu můžeme vidět, že největší rozdíl mezi úrokovými sazbami byl v roce 2007, kdy tento rozdíl činil až -2,92 %.



**Graf 10: Relativní změna kurzu**



Na grafu č. 10 můžeme vidět, že reálný vývoj kurzu CZK/GBP a teoretický kurz dle relativní změny kurzu je totožný, až na zanedbatelné odchylky v desetinných číslech. Teoretický kurz vyšel podle očekávání a je vhodný pro předpověď daného měnového kurzu.

## 8.2 Parita kupní síly

V této teorii se nejdříve zaměřím na absolutní verzi parity kupní síly, kde se pokusím potvrdit zákon jedné ceny a následně se budu věnovat relativní verzi.

### 8.2.1 Absolutní verze

Absolutní verze vychází z porovnání již dodaných údajů o paritách kupních sil v České republice a Spojeného království vzhledem k americkému dolaru. Údaje jednou ročně shromažďuje Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj, proto je zde jistota použití stejných spotřebních košů produktů pro výpočet absolutní parity kupní síly. V tabulce č 4. jsou výsledky absolutní verze CZK/USD a GBP/USD. V posledním sloupci jsou výsledky absolutní verze parity kupní síly po vynásobení kurzem CZK/GBP pro daný rok.

**Tabulka 4: Absolutní verze parity kupní síly**

| České republika | Spojené království | Absolutní verze parity kupní síly |
|-----------------|--------------------|-----------------------------------|
| 14,428          | 0,697              | <b>28,98126</b>                   |

|        |       |                  |
|--------|-------|------------------|
| 14,275 | 0,71  | <b>28,83807</b>  |
| 13,917 | 0,702 | <b>22,05684</b>  |
| 13,638 | 0,71  | <b>21,08487</b>  |
| 13,66  | 0,702 | <b>20,70198</b>  |
| 13,345 | 0,706 | <b>20,0151</b>   |
| 13,298 | 0,702 | <b>21,77253</b>  |
| 12,785 | 0,695 | <b>21,267</b>    |
| 12,703 | 0,698 | <b>23,84368</b>  |
| 13,021 | 0,697 | <b>26,2072</b>   |
| 13.000 | 0,702 | <b>23,25024</b>  |
| 12,898 | 0,703 | <b>21,130774</b> |

*Zdroj: vlastní úprava z dat OECD.org*

Z výsledků je patrné, že absolutní verze parity kupní síly není srovnatelná mezi vybranými státy. Ve Spojeném království je hodnota absolutní verze kupní síly skoro dvojnásobně vyšší než v České republice. Rozdíly v absolutní teorii parity kupní síly, jsou dány především proto, že absolutní verze nepočítá se clem nebo s náklady na přepravu, za což je tato verze kritizována. I podle výsledků můžeme říci, že je tato kritika oprávněna.

### 8.2.2 Relativní verze kupní síly

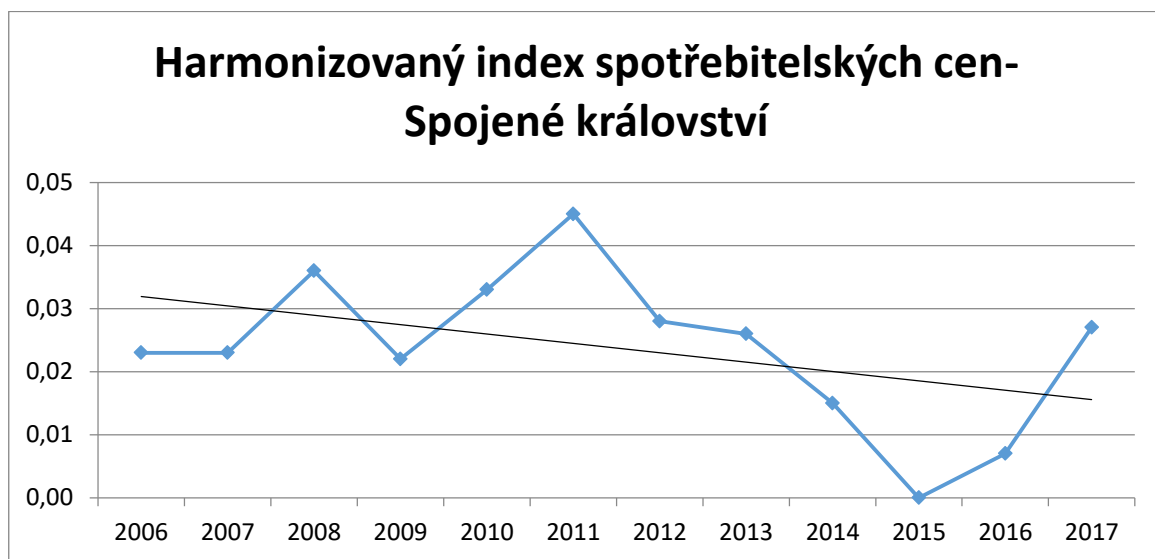
Pro relativní verzi parity kupní síly jsem využila harmonizovaný index spotřebitelských cen. Harmonizovaný index spotřebitelských cen je založen na stejném principu, jako CPI. Rozdíl mezi těmito indexy spotřebitelských cen je, že HICP má jasně stanovená pravidla pro sběr dat svých spotřebitelských košů. Díky tomu máme přesnější výsledky a tím i přesnější hodnoty pro srovnání daných zemí. Na grafech č. 11 a č. 12 můžeme vidět vývoj HICP u České republiky a Spojeného království.

**Graf 11: HICP Česká republika**



*Zdroj: vlastní úprava z dat Evropského statistického úřadu*

**Graf 12: HICP Spojené království**



*Zdroj: vlastní úprava z dat Evropského statistického úřadu*

Pro výpočet relativní verze parity kupní síly jsem použila vzorec **III.**, který je uveden v metodice. V tabulce č. 5 a v grafu č. 13 jsou zapsány výsledky této teorie.

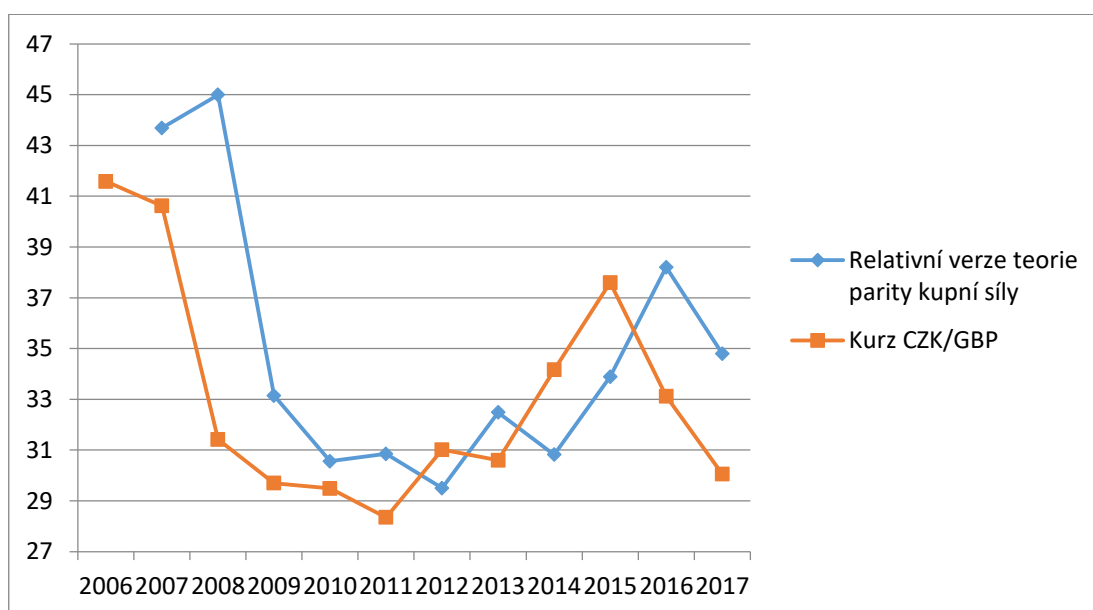
**Tabulka 5: Relativní verze parity kupní síly**

| Rok  | Relativní verze teorie parity kupní síly | Kurz CZK/GBP |
|------|------------------------------------------|--------------|
| 2006 | -                                        | 41,58        |

|      |             |        |
|------|-------------|--------|
| 2007 | 43,68432222 | 40,617 |
| 2008 | 44,99254958 | 31,42  |
| 2009 | 33,14580464 | 29,697 |
| 2010 | 30,55909566 | 29,49  |
| 2011 | 30,85475837 | 28,35  |
| 2012 | 29,49994002 | 31,015 |
| 2013 | 32,48660563 | 30,6   |
| 2014 | 30,81851979 | 34,16  |
| 2015 | 33,89116248 | 37,6   |
| 2016 | 38,20465034 | 33,12  |
| 2017 | 34,7959933  | 30,058 |

Zdroj: vlastní výpočty v Microsoft Excel

**Graf 13: Relativní verze parity kupní síly**



Zdroj: vlastní výpočty

Z grafu č. 13 a z předchozí tabulky je patrné, že porovnání relativní verze parity kupní síly a skutečného devizového kurzu CZK/GBP je ve zvoleném období rozdílné, proto si relativní verzi na zvoleném měnovém kurzu CZK/GBP ověříme pomocí indexu reálného kurzu.

### 8.2.3 Index reálného kurzu

Index reálného kurzu patří mezi další metodu pro ověření relativní verze parity kupní síly (vzorec **IV.**). Relativní verze parity kupní síly platí, pokud se index reálného kurzu pohybuje v dlouhém období kolem hodnoty **1**. Pro výpočet jsem opět využila harmonizovaný index spotřebitelských cen pro Českou republiku a Spojené království, kde jsou jasně stanovená pravidla pro spotřební koše, což nám může dát přesnější výsledky k porovnání obou zemí. Výsledky jsou zapsány v tabulce č. 6, které jsou následně vloženy do grafu č. 14.

**Tabulka 6: Index reálného kurzu**

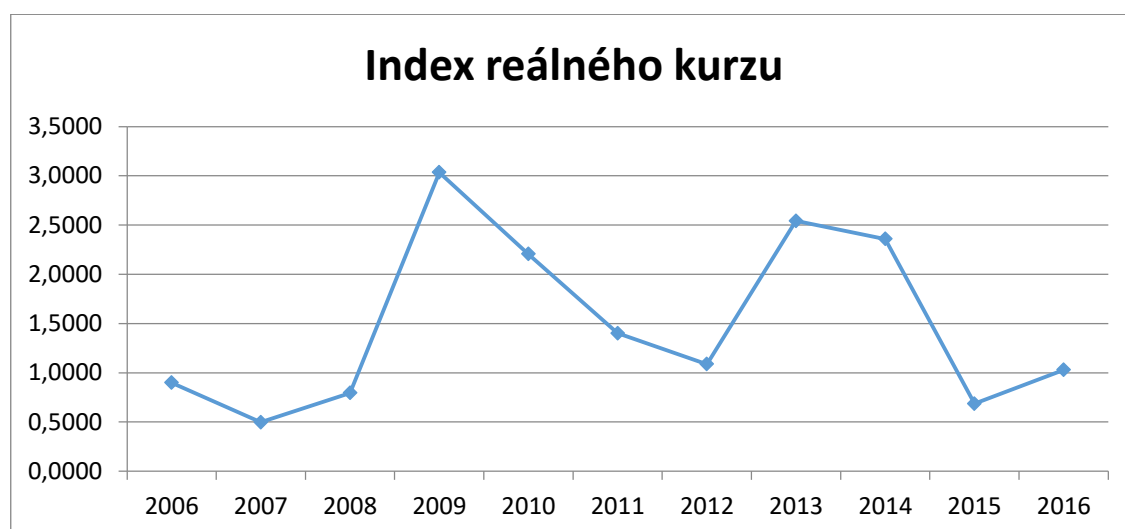
| ROK  | Harmonizovaný index spotřebitelských cen- Česká republika | Harmonizovaný index spotřebitelských cen- Spojené království | Kurz CZK/GBP | Index reálného kurzu |
|------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|
| 2006 | 0,02                                                      | 0,02                                                         | 41,58        | -                    |
| 2007 | 0,03                                                      | 0,02                                                         | 40,617       | <b>0,8987</b>        |
| 2008 | 0,06                                                      | 0,04                                                         | 31,42        | <b>0,4961</b>        |
| 2009 | 0,01                                                      | 0,02                                                         | 29,697       | <b>0,7945</b>        |
| 2010 | 0,01                                                      | 0,03                                                         | 29,49        | <b>3,0343</b>        |
| 2011 | 0,02                                                      | 0,05                                                         | 28,35        | <b>2,2054</b>        |
| 2012 | 0,04                                                      | 0,03                                                         | 31,015       | <b>1,4011</b>        |
| 2013 | 0,01                                                      | 0,03                                                         | 30,6         | <b>1,0873</b>        |
| 2014 | 0,00                                                      | 0,02                                                         | 34,16        | <b>2,5428</b>        |
| 2015 | 0,00                                                      | 0,00                                                         | 37,6         | <b>2,3586</b>        |

|      |      |      |        |               |
|------|------|------|--------|---------------|
| 2016 | 0,01 | 0,01 | 33,12  | <b>0,6851</b> |
| 2017 | 0,02 | 0,03 | 30,058 | <b>1,0286</b> |

*Zdroj: výpočty vlastní úprava v Microsoft Excel*

Pokud se index reálného kurzu pohybuje nad hodnotou 1, znamená to, že došlo k reálnému znehodnocení měny a díky tomu se zlepšila konkurence schopnost domácího zboží na zahraničních trzích. Tím se snižuje kupní síla domácí měny v zahraničí. Dochází k relativnímu nárůstu domácí kupní síly a zahraniční zboží se stává relativně dražší. Tyto hodnoty můžeme vidět především v roce 2010, kdy hodnota indexu reálného kurzu byla na hodnotě 3,03. Naopak snížení konkurenceschopnosti můžeme pozorovat v letech 2008 a v roce 2016, kdy se indexy pohybovaly na nejnižších hodnotách.

**Graf 14: Index reálného kurzu**



*Zdroj: vlastní úprava v Microsoft Excel*

Aby byla potvrzena relativní verze parity kupní síly, měl by se index reálného kurzu v dlouhém období pohybovat kolem hodnoty 1. Z výsledků i z grafu je patrné, že se ani podle indexu reálného kurzu nepotvrdilo fungování relativní verze parity kupní síly mezi roky 2006 a 2017.

### **8.3 Běžný účet platební bilance**

Tato teorie udává detailní pohled na mezinárodní obchod daných zemí, efektivnost ekonomiky a nerovnováhu či rovnováhu země. Proto je důležité, abychom vzájemně propojily měnový kurz a platební bilanci. V platební bilanci jsem se rozhodla zaměřit na

běžný účet platební bilance České republiky a Spojeného království, hodnoty běžných účtů v národních měnách jsou zapsány v tabulce č. 7.

**Tabulka 7: Běžný účet České republiky a Spojeného království**

|             | <b>Běžný účet České republiky<br/>v mil. CZK</b> | <b>Běžný účet Spojeného království<br/>v mil. GBP</b> |
|-------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>2006</b> | -86627,9                                         | -45624                                                |
| <b>2007</b> | -177112,8                                        | -58347                                                |
| <b>2008</b> | -75254,7                                         | -72895                                                |
| <b>2009</b> | -89203                                           | -59766                                                |
| <b>2010</b> | -141776,7                                        | -59690                                                |
| <b>2011</b> | -84800,9                                         | -38895                                                |
| <b>2012</b> | -63313                                           | -71585                                                |
| <b>2013</b> | -21784,4                                         | -97038                                                |
| <b>2014</b> | 7882,7                                           | -98040                                                |
| <b>2015</b> | 11283,1                                          | -98145                                                |
| <b>2016</b> | 74219,3                                          | -113567                                               |
| <b>2017</b> | 54157,1                                          | -82874                                                |

*Zdroj: vlastní úprava z dat České národní banky a Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj*

### 8.3.1 Běžný účet platební bilance České republiky

Běžný účet platební bilance vykazoval dlouhodobý deficit. Schodek běžného účtu má určenou hranici v % k HDP, kdy překročení hranice 5 % je alarmující. Tuto hranici deficit České republiky nikdy nepřesáhl, pouze v roce 2007 se k ní přiblížil, kdy hodnota byla 4,45 % k HDP. Všechny hodnoty pro sledované období jsou zapsány v tabulce č. 8.

**Tabulka 8: Běžný účet platební bilance v % HDP pro Českou republiku**

|             | Bilance běžného účtu v % HDP v České republice |
|-------------|------------------------------------------------|
| <b>2006</b> | 2,30 %                                         |
| <b>2007</b> | <b>4,45 %</b>                                  |
| <b>2008</b> | 1,75 %                                         |
| <b>2009</b> | 2,23 %                                         |
| <b>2010</b> | 3,45 %                                         |
| <b>2011</b> | 2 %                                            |
| <b>2012</b> | 1,45 %                                         |
| <b>2013</b> | 1,40 %                                         |
| <b>2014</b> | 0,38 %                                         |
| <b>2015</b> | 0,43 %                                         |
| <b>2016</b> | 1,30 %                                         |
| <b>2017</b> | 1,1%                                           |

*Zdroj: vlastní úprava z dat České národní banky*

Začátek světové hospodářské krize se dotknul i České republiky, kdy se v roce 2007 deficit dostal až na – 177 112,8 mil CZK. Dlouhodobý deficit trval až do roku 2014, v tomto roce byla ztráta překonána a nastal po dlouhé době přebytek běžného účtu, kdy se přebytek dostal na hodnotu 7882,7 mil CZK. Saldo běžného účtu České republiky je zaznamenán v grafu č. 15.



**Graf 15: Saldo běžného účtu České republiky v mil. CZK**



*Zdroj: vlastní úprava z dat České národní banky*

### **8.3.2 Běžný účet platební bilance Spojeného království**

Saldo běžného účtu Spojeného království se od roku 2006 až do roku 2017 nacházel v deficitu. Pro deficit je i zde platí maximální hranice v % k HDP, kde by schodek běžného účtu platební bilance neměl přesáhnout hranici 5 % k HDP v daném období. Ve vybraném období u Spojeného království byla tato hranice překročena od roku 2013 až do roku 2016, kdy v tomto roce dosahovala až hodnoty 5,8 %. Hodnoty běžného účtu platební bilance v % k HDP jsou zapsány v tabulce č. 9.

**Tabulka 9: Běžný účet platební bilance v % HDP pro Spojené království**

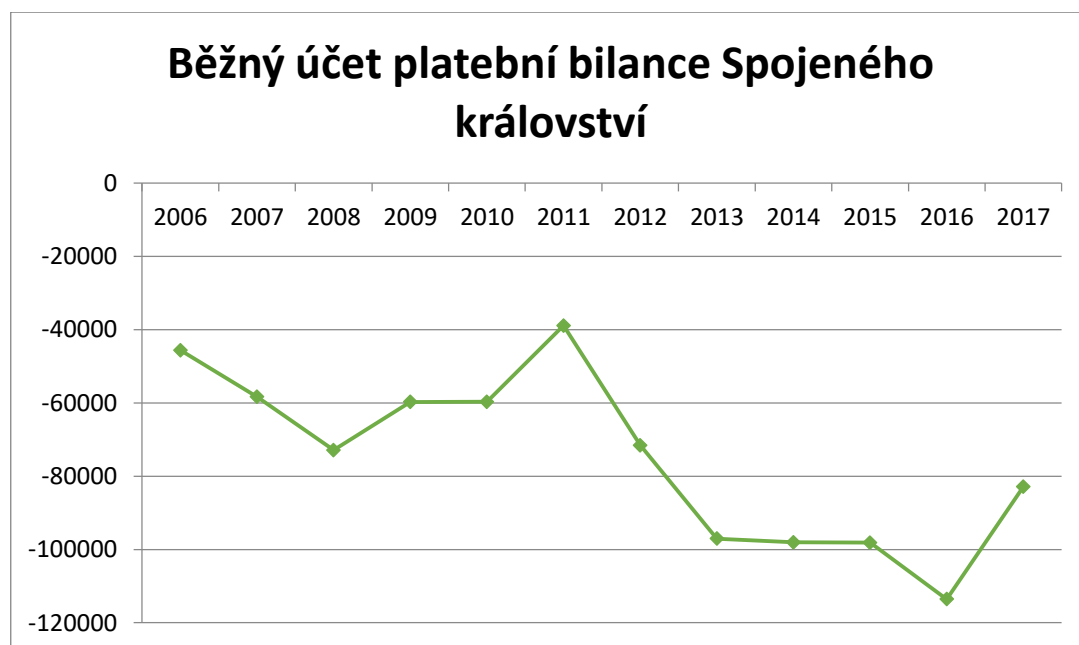
|             | <b>Bilance běžného účtu v %<br/>HDP ve Spojeném království</b> |
|-------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>2006</b> | 3,1%                                                           |
| <b>2007</b> | 3,8%                                                           |
| <b>2008</b> | 4,6%                                                           |
| <b>2009</b> | 3,9%                                                           |
| <b>2010</b> | 3,8%                                                           |
| <b>2011</b> | 2,4%                                                           |
| <b>2012</b> | 4,2%                                                           |

|             |             |
|-------------|-------------|
| <b>2013</b> | <b>5,5%</b> |
| <b>2014</b> | <b>5,3%</b> |
| <b>2015</b> | <b>5,2%</b> |
| <b>2016</b> | <b>5,8%</b> |
| <b>2017</b> | 4,1%        |

*Zdroj: vlastní úprava z dat ons.gov.uk*

Běžný účet Spojeného království, se pohybuje mezi danými roky v deficitu. V roce 2011 se běžný účet pohyboval na hodnotě -38 895 mil. GBP, tato hodnota byla nejnižší za sledované období. Od tohoto roku běžný účet zvedal svůj deficit, jak je vidět na grafu č. 16. Kvůli tomu se deficit dostal v roce 2016 na svou maximální zápornou hodnotu a to -113 567 mil. GBP.

**Graf 16: Běžný účet platební bilance Spojeného království**

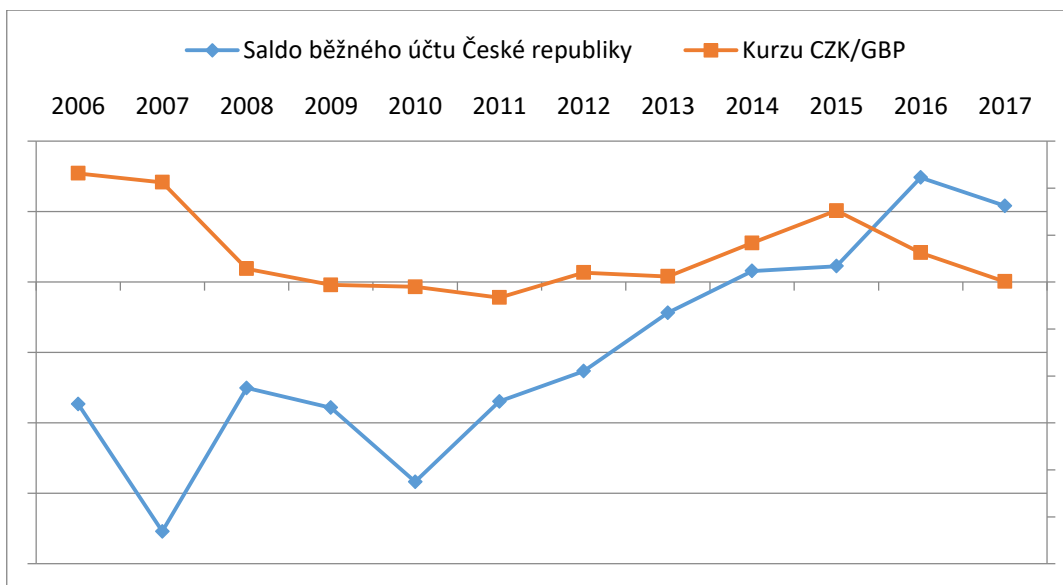


*Zdroj: vlastní úprava z dat ons.gov.uk*

### 8.3.3 Platební bilance jako indikátor pro předpověď vývoje měnového kurzu CZK/GBP

Nejdříve jsem si vložila do grafu č. 17 průměrné roční hodnoty měnového kurzu CZK/GBP od roku 2006 do roku 2017 a běžný účet platební bilance České republiky.

**Graf 17: Běžný účet platební bilance České republiky v mil. CZK a kurz CZK/GBP**



Zdroj: vlastní úprava podle dat z České národní banky

Jak už bylo řečeno v teoretické části, pasivní saldo, by mělo měnu depreciovat, ale pouze v případě, že tento deficit není kryt přebytkem finančního účtu. Z grafu č. 17 můžeme vidět, že velký propad běžného účtu mezi roky 2007 a 2008, měl velký vliv na vybraný kurz, což vedlo k poklesu vybraného kurzu a česká koruna posílila ze 40,6 CZK/GBP na 31,42 CZK/ GBP. Až do roku 2011 bylo saldo pasivní a kurz stále klesal. V roce 2012 se podařilo pasivní bilanci běžného účtu snížit o přibližně 20 000 mil CZK, což vedlo k vzestupu měnového kurzu po 7 letech. Aktivního salda běžného účtu se podařilo dosáhnout v roce 2013, což se podepsalo i na vybraném měnovém kurzu, kdy v roce 2015 dosáhl hodnoty až 37,6 CZK/GBP, kdy se alespoň přiblížil k hodnotě před hospodářskou krizí v roce 2006. V tabulce č. 10 je zapsáno skutečné zhodnocení či znehodnocení CZK a teoretické skutečné zhodnocení či znehodnocení CZK podle platební bilance.

**Tabulka 10: Skutečné zhodnocení CZK a teoretické zhodnocení CZK podle běžného účtu platební bilance**

| Rok  | Skutečné zhodnocení či znehodnocení CZK | Saldo běžného účtu České republiky | Teoretické zhodnocení či znehodnocení CZK podle salda běžného účtu |
|------|-----------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 2007 | Apresiasi měny                          | Pasivní saldo                      | Depreciace měny                                                    |

|      |                 |               |                 |
|------|-----------------|---------------|-----------------|
| 2008 | Apreciace měny  | Pasivní saldo | Depreciace měny |
| 2009 | Apreciace měny  | Pasivní saldo | Depreciace měny |
| 2010 | Apreciace měny  | Pasivní saldo | Depreciace měny |
| 2011 | Apreciace měny  | Pasivní saldo | Depreciace měny |
| 2012 | Depreciace měny | Pasivní saldo | Depreciace měny |
| 2013 | Apreciace měny  | Pasivní saldo | Depreciace měny |
| 2014 | Depreciace měny | Aktivní saldo | Apreciace měny  |
| 2015 | Depreciace měny | Aktivní saldo | Apreciace měny  |
| 2016 | Apreciace měny  | Aktivní saldo | Apreciace měny  |
| 2017 | Apreciace měny  | Aktivní saldo | Apreciace měny  |

*Zdroj: vlastní úprava*

Jak už bylo několikrát zmíněno, pasivní saldo by mělo znehodnocovat měnu. Z tabulky č. 10, je ale patrné, že saldo běžného účtu toto pravidlo potvrdilo pouze ve třech případech a to v roce 2012, 2016 a 2017. Proto jsem se rozhodla pro ověření zhodnocení či znehodnocení CZK použít celkové saldo platební bilance České republiky v mil CZK.

#### Celkové saldo platební bilance

Protože saldo běžného účtu České republiky se nepotvrdilo jako správný ukazatel pro předpověď budoucího vývoje měnového kurzu, porovnám skutečné zhodnocení či znehodnocení CZK s celkovým saldem platební bilance. V tabulce č. 11 jsou vypsány celková salda platebních bilancí od roku 2006 do roku 2017.

**Tabulka 11: Celková platební bilance České republiky v mil. CZK**

| Rok  | Celkové saldo platební bilance České republiky v mil. CZK |
|------|-----------------------------------------------------------|
| 2006 | -7696,3                                                   |
| 2007 | 44127                                                     |

|             |          |
|-------------|----------|
| <b>2008</b> | 6001,2   |
| <b>2009</b> | -34418,6 |
| <b>2010</b> | -18158,8 |
| <b>2011</b> | -2673    |
| <b>2012</b> | 21990,7  |
| <b>2013</b> | 7655,3   |
| <b>2014</b> | 23393,1  |
| <b>2015</b> | 62081,9  |
| <b>2016</b> | -10872,3 |
| <b>2017</b> | 16513,6  |

Zdroj: vlastní úprava z dat cnb.cz

Do tabulky č. 12 jsem vložila skutečné zhodnocení či znehodnocení CZK, celkové saldo platební bilance a teoretické zhodnocení či znehodnocení CZK.

**Tabulka 12: Skutečné zhodnocení měny a teoretické zhodnocení měny podle celkového salda České republiky**

| <b>Rok</b>  | <b>Skutečné zhodnocení<br/>či znehodnocení CZK</b> | <b>Celkové saldo platební<br/>bilance České republiky</b> | <b>Teoretické zhodnocení<br/>či znehodnocení CZK<br/>podle celkového salda<br/>platební bilance</b> |
|-------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2007</b> | Apreciace měny                                     | Aktivní saldo                                             | Apreciace měny                                                                                      |
| <b>2008</b> | Apreciace měny                                     | Aktivní saldo                                             | Apreciace měny                                                                                      |
| <b>2009</b> | Depreciace měny                                    | Pasivní saldo                                             | Depreciace měny                                                                                     |
| <b>2010</b> | Depreciace měny                                    | Pasivní saldo                                             | Depreciace měny                                                                                     |
| <b>2011</b> | Depreciace měny                                    | Pasivní saldo                                             | Depreciace měny                                                                                     |
| <b>2012</b> | Apreciace měny                                     | Aktivní saldo                                             | Apreciace měny                                                                                      |

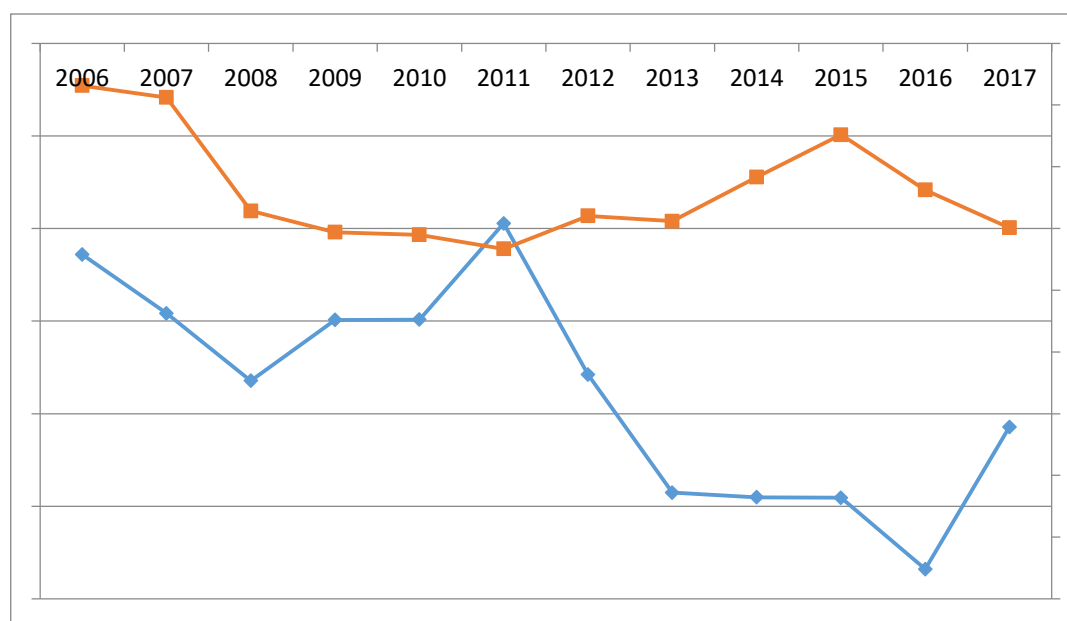
|             |                 |               |                |
|-------------|-----------------|---------------|----------------|
| <b>2013</b> | Apreciace měny  | Aktivní saldo | Apreciace měny |
| <b>2014</b> | Depreciace měny | Aktivní saldo | Apreciace měny |
| <b>2015</b> | Depreciace měny | Aktivní saldo | Apreciace měny |
| <b>2016</b> | Apreciace měny  | Aktivní saldo | Apreciace měny |
| <b>2017</b> | Apreciace měny  | Aktivní saldo | Apreciace měny |

Zdroj: vlastní úprava z *cnb.cz*

Po porovnání skutečného a teoretického zhodnocení či znehodnocení, můžeme vidět, že ani zde se nepotvrdila teorie platební bilance a to v roce 2009, 2010, 2011, 2013, 2014 i 2015.

V grafu č. 18 jsou znázorněny hodnoty pro běžný účet platební bilance pro Spojené království a vybraný devizový kurz CZK/ GBP.

**Graf 18: Běžný účet platební bilance Spojeného království a kurz CZK/ GBP**



Zdroj: vlastní úprava z dat podle České národní banky a *ons.gov.uk*

Ekonomická situace ve Spojeném království se potýká s velkými problémy, proto i saldo běžného účtu spojeného království bylo pasivní celé sledované období. To samé by se dalo říct i o měnovém páru CZK/GBP, kdy rozdíl kurzu mezi rokem 2006 a 2017 činil skoro 11 korun českých. V tabulce č. 13 porovnávám skutečné zhodnocení či

znehodnocení měny a teoretické zhodnocení nebo znehodnocení podle teorie platební bilance.

**Tabulka 13: Skutečné zhodnocení GBP a teoretické zhodnocení měny podle běžného účtu platební bilance Spojeného království**

| Rok  | Skutečné zhodnocení měny | Běžný účet platební bilance | Teoretické zhodnocení měny |
|------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 2007 | Depreciace měny          | Pasivní saldo               | Depreciace měny            |
| 2008 | Depreciace měny          | Pasivní saldo               | Depreciace měny            |
| 2009 | Depreciace měny          | Pasivní saldo               | Depreciace měny            |
| 2010 | Depreciace měny          | Pasivní saldo               | Depreciace měny            |
| 2011 | Depreciace měny          | Pasivní saldo               | Depreciace měny            |
| 2012 | Apreciace měny           | Pasivní saldo               | Depreciace měny            |
| 2013 | Depreciace měny          | Pasivní saldo               | Depreciace měny            |
| 2014 | Apreciace měny           | Pasivní saldo               | Depreciace měny            |
| 2015 | Apreciace měny           | Pasivní saldo               | Depreciace měny            |
| 2016 | Depreciace měny          | Pasivní saldo               | Depreciace měny            |
| 2017 | Depreciace měny          | Pasivní saldo               | Depreciace měny            |

*Zdroj: vlastní úprava v Microsoft Excel*

Po porovnání sloupců, vyšlo skutečné i teoretické zhodnocení či znehodnocení měny stejně až na roky 2012, 2014 a 2015. Proto jsem se rozhodla i tady, využít data z celkového salda platební bilance a porovnat ho s roky, které vyšly v porovnání s běžným účtem rozdílně, než jsme očekávali. Do tabulky č. 14 jsem vložila hodnoty celkového salda Spojeného království pro rok 2012, 2014 a 2015.

**Tabulka 14: Celková platební bilance Spojeného království ve vybraných letech**

| Rok  | Celková platební bilance Spojeného království v mil. GBP |
|------|----------------------------------------------------------|
| 2012 | 13596                                                    |

|      |       |
|------|-------|
| 2014 | 10063 |
| 2015 | 62603 |

*Zdroj: vlastní úprava podle dat z oecd.org*

Celkové saldo Spojeného království za rok 2012, 2014 i 2015 bylo v kladných hodnotách. V další tabulce jsem opět sepsala skutečné zhodnocení měny a teoretické zhodnocení či znehodnocení podle celkového salda platební bilance (viz. tabulka č. 15).

**Tabulka 15: Skutečné zhodnocení měny a teoretické zhodnocení měny podle celkového salda Spojeného království**

| Rok  | Skutečné zhodnocení měny | Celkové saldo platební bilance | Teoretické zhodnocení měny |
|------|--------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 2012 | Apreciace měny           | Aktivní saldo                  | Apreciace měny             |
| 2014 | Apreciace měny           | Aktivní saldo                  | Apreciace měny             |
| 2015 | Apreciace měny           | Aktivní saldo                  | Apreciace měny             |

*Zdroj: vlastní úprava podle dat z oecd.org*

Celkové saldo platební bilance potvrdilo tvrzení, že aktivní saldo by mělo vést k apreciaci GBP a tedy i k růstu devizového kurzu, v tomto případě k růstu měnovému kurzu CZK/GBP. Apreciace měny se potvrdila v roce 2012, 2014 i v roce 2015. Naopak v předchozích letech byla britská libra silně znehodnocována.



## Závěr

Cílem práce bylo ověření fungování vybraných metod determinace měnového kurzu v reálných tržních podmínkách na zvoleném měnovém kurzu. Pro ověření fungování determinace měnového kurzu v reálných tržních podmínkách na zvoleném měnovém kurzu jsem použila tři teorie - teorii parity kupní síly, teorii parity nekryté úrokové míry a teorii platební bilance. Zkoumala jsem jejich schopnost odhadnout budoucí vývoj devizového kurzu pomocí porovnání teoretických rovnovážných kurzů a reálného vývoje kurzu. Tyto teorie jsem ověřovala na devizovém kurzu CZK/GBP po dobu 12 let.

Teorie parity nekryté úrokové míry se na zvoleném kurzu nepotvrdila. Z tabulek bylo na první pohled zřejmé, že skutečný měnový kurz a teoretický kurz se podle této teorie zcela liší. Následně jsem použila relativní změnu kurzu, která se rovná úrokovému diferenciálu. Po porovnání teoretického kurzu dle relativní změny kurzu a skutečného měnového kurzu CZK/GBB vyšly skoro totožné hodnoty s nepatrnými rozdíly. Tato část nekryté úrokové míry vyšla jako správný ukazatel pro předpověď budoucího devizového kurzu.

Pro ověření fungování teorie parity kupní síly na vybraném devizovém kurzu, jsem nejdříve ověřovala absolutní verzi, která se opírá o zákon jedné ceny. Zákon jedné ceny říká, že by cena statků a služeb měla být stejná po přepočtu na jednotnou měnu ve vybraných zemích. Porovnání cen v České republice a Spojeného království se ve vybraných letech zcela rozcházel, kdy hodnoty ve Spojeném království byly až dvojnásobně vyšší než v České republice. Absolutní verze parity kupní síly se na vybraném měnovém kurzu neprokázala. Následně jsem v této teorii ověřovala její relativní verzi parity kupní síly. Po porovnání teoretického rovnovážného kurzu a skutečného vývoje měnového kurzu se tato verze neprokázala jako správný ukazatel pro předpověď devizového kurzu. Relativní verzi parity kupní síly jsem ověřila ještě pomocí indexu reálného kurzu. Ani zde se teorie nepotvrdila, hodnota indexu by se měla v dlouhém období pohybovat kolem 1, to se na vybraném měnovém kurzu nestalo.

U teorie platební bilance jsem se zaměřila na saldo běžných účtů České republiky i Spojeného království. Jako ukazatel pro předpověď budoucího vývoje měnového kurzu nebyl dostačující, proto jsem se rozhodla pro ověření zhodnocení či znehodnocení CZK použít celkové saldo platební bilance České republiky v mil CZK. U salda běžného účtu

Spojeného království a zhodnocení či znehodnocení britské libry se výsledky ve více letech shodovaly. Rozdíl bych v letech 2012, 2014 a v roce 2015. Proto i pro tyto roky jsem použila celkové saldo platební bilance Spojeného království, kde výsledky pro budoucí zhodnocení nebo znehodnocení britské libry bylo stejné jako zhodnocení či znehodnocení skutečné.

Cílem bakalářské práce bylo ověření fungování vybraných metod na zvoleném měnovém kurzu a to se potvrdilo pouze u relativní změny kurzu u nekryté úrokové parity a u teorie platební bilance celkového salda Spojeného království. Při výběru kratšího či delšího sledovaného období nebo jiného měnového páru by se výsledky mohly zcela lišit.

## Summary

The bachelor thesis deals with a determination of an exchange rate. The aim of the thesis is proving the functioning of chosen methods of the determination of exchange rates in real market conditions, on a chosen exchange rate.

The bachelor thesis is divided into two parts, the first part is theoretical and the second one is practical. In the theoretical part it explains the basic terms about an exchange rate, for example the quotation of an exchange rate or which systems of exchange rates exist. Furthermore, it shows different views of participants on exchange rate, which are divided according to whether they are supporters of either fundamental or technical analysis. Then it already deals with the determination of an exchange rate and also explains three basic theories. The first theory is the theory of purchasing power parity, which divides into an absolute and a relative version. The second theory is the theory of interest rate, which then divides into covered and uncovered interest rate. The last theory deals with balance of payments. In the practical part of the thesis is proved the functioning of chosen theories on a chosen exchange rate CZK/GBP. For the proving were chosen these theories – uncovered interest parity, relative and absolute versions of the purchasing power parity and balance of current account payments. The time area on a chosen exchange rate was from 2006 to 2017 and the whole years' data were used. For the comparison of the results of the theoretical rates and the real development was the most fitting the theory of uncovered interest parity.

Key words: determination, purchasing power parity, theory of interest rate, balance of payments

## Seznam použité literatury

### Literární zdroje:

- Baldwin, R. (2008). *Ekonomie evropské integrace*. Praha: Grada
- Beneš, V. (1993). *Bankovní a finanční slovník*. Praha: Svoboda
- Buckley, A. (2012). *International finance: a practical perspective*. New York: Pearson.
- Durčáková, J., & Mandel, M. (2010). *Mezinárodní finance*. Praha: Management Press.
- Jílek, J. (2004). *Peníze a měnová politika*. Praha: Grada
- Jílek, J. (2013). *Finance v globální ekonomice*. Praha: Grada.
- Jílek, M. (2001). *Mezinárodní finance*. České Budějovice: Jihočeská univerzita.
- Mandel, M., & Tomšík, V. (2008). *Monetární ekonomie v malé otevřené ekonomice*. Praha: Management Press
- Mandel, M., & Durčáková, J. (2016). *Mezinárodní finance a devizový trh*. Praha: Management Press.
- Pavlát, V. (2013). *Globální finanční trhy*. Praha: Eurpress.
- Ptatscheková, J., & Dittrichová, J. (2013). *Dvacet let české koruny: na pozadí vývoje obchodního bankovníctví v České republice*. Praha: Grada
- Radová, J., & Dvořák, P., & Málek, J. (2013). *Finanční matematika pro každého*. Praha: Grada.
- Revenda, Z., & Mandel, M., & Kódera, J., & Musílek, P., & Dvořák, P., & Brada, J. (2008). *Peněžní ekonomie a bankovníctví*. Praha: Management Press.
- Samuelson, P., & Nordhaus, W. (1992). *Economics*. New York: McGraw-Hill.
- Siddaiah, T. (2010). *International financial management*. NJ: Pearson.

### Internetové zdroje:

BoP Current Account Balance SA £m - Office for National Statistics. *Home - Office for National Statistics* [online]. Dostupné z:

<https://www.ons.gov.uk/economy/nationalaccounts/balanceofpayments/timeseries/hbop/pnbp>

Cloudflare. *Attention Required! | Cloudflare* [online]. Dostupné z:

[https://www.oecd-ilibrary.org/economics/data/balance-of-payments/balance-of-payments-bpm6\\_data-00706-en](https://www.oecd-ilibrary.org/economics/data/balance-of-payments/balance-of-payments-bpm6_data-00706-en)

Balance of payments [online]. Dostupné z:

<http://ec.europa.eu/eurostat/web/balance-of-payments/data/database>

Platební bilance - Česká národní banka. [online]. Dostupné z:  
[https://www.cnb.cz/cs/statistika/platebni\\_bilance\\_stat/](https://www.cnb.cz/cs/statistika/platebni_bilance_stat/)

HICP [online]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do>

Forex | Komodity | Obchodovani online | HighSky Brokers, a.s. [online]. Dostupné z: <https://www.highsky.cz/trhy/eurozona/hicp-harmonizovany-index-spotrebitelskych-cen#buttonsTop>

3 month British pound sterling GBP LIBOR interest rate. *Worldwide interest rates and economic indicators* [online]. Dostupné z: <http://www.global-rates.com/interest-rates/libor/british-pound-sterling/gbp-libor-interest-rate-3-months.aspx>

Kurz CZK/GBP [online]. Dostupné z:  
[https://www.cnb.cz/cs/financni\\_trhy/devizovy\\_trh/kurzy\\_devizoveho\\_trhu/denni\\_kurz.jsp](https://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/devizovy_trh/kurzy_devizoveho_trhu/denni_kurz.jsp)

HDP, národní účty | ČSÚ. *Český statistický úřad | ČSÚ* [online]. Dostupné z:  
[https://www.czso.cz/csu/czso/hdp\\_narodni\\_ucty](https://www.czso.cz/csu/czso/hdp_narodni_ucty)

BoP: current account balance as per cent of GDP - Office for National Statistics. *Home - Office for National Statistics* [online]. Dostupné z:  
<https://www.ons.gov.uk/economy/nationalaccounts/balanceofpayments/timeseries/aa6h/ukea>

Conversion rates - Purchasing power parities (PPP) - OECD Data. *OECD Data*. Dostupné z: <https://data.oecd.org/conversion/purchasing-power-parities-ppp.htm>

Sazby PRIBOR - měsíční a roční průměry - Česká národní banka. [online]. Dostupné z:  
[https://www.cnb.cz/cs/financni\\_trhy/penezni\\_trh/pribor/prumerne\\_form.jsp](https://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/penezni_trh/pribor/prumerne_form.jsp)

## Seznam tabulek, grafů a obrázků

### Seznam grafů:

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| Graf 1: Nabídka a poptávka na měnovém kurzu .....                               | 2  |
| Graf 2: Posun nabídky .....                                                     | 3  |
| Graf 3: Posun poptávky .....                                                    | 3  |
| Graf 4: Zhodnocení měnového kurzu při aktivním saldu .....                      | 17 |
| Graf 5: Znehodnocení měnového kurzu při pasivním saldu.....                     | 17 |
| Graf 6: Kurz CZK/GBP .....                                                      | 21 |
| Graf 7: Úroková sazba PRIBOR 3M .....                                           | 22 |
| Graf 8: Úroková sazba LIBOR 3M.....                                             | 23 |
| Graf 9: Nekrytá úroková parita a skutečný kurz CZK/GBP .....                    | 24 |
| Graf 10: Relativní změna kurzu.....                                             | 26 |
| Graf 11: HICP Česká republika .....                                             | 28 |
| Graf 12: HICP Spojené království .....                                          | 28 |
| Graf 13: Relativní verze parity kupní síly .....                                | 29 |
| Graf 14: Index reálného kurzu .....                                             | 31 |
| Graf 15: Saldo běžného účtu České republiky v mil. CZK .....                    | 34 |
| Graf 16: Běžný účet platební bilance Spojeného království.....                  | 35 |
| Graf 17: Běžný účet platební bilance České republiky a kurz CZK/ GBP .....      | 35 |
| Graf 18: Běžný účet platební bilance Spojeného království a kurz CZK/ GBP ..... | 39 |

### Seznam tabulek:

|                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabulka 1: Úrokové sazby PRIBOR 3M a LIBOR 3M.....                                                                 | 21 |
| Tabulka 2: Výpočet nekryté úrokové parity .....                                                                    | 23 |
| Tabulka 3: Relativní změna kurzu .....                                                                             | 25 |
| Tabulka 4: Absolutní verze parity kupní síly.....                                                                  | 26 |
| Tabulka 5: Relativní verze parity kupní síly.....                                                                  | 28 |
| Tabulka 6: Index reálného kurzu .....                                                                              | 30 |
| Tabulka 7: Běžný účet České republiky a Spojeného království.....                                                  | 32 |
| Tabulka 8: Běžný účet platební bilance v % HDP pro Českou republiku .....                                          | 33 |
| Tabulka 9: Běžný účet platební bilance v % HDP pro Spojené království .....                                        | 34 |
| Tabulka 10: Skutečné zhodnocení měny a teoretické zhodnocení měny podle běžného účtu platební bilance .....        | 36 |
| Tabulka 11: Celková platební bilance ve vybraných letech .....                                                     | 37 |
| Tabulka 12: Skutečné zhodnocení měny a teoretické zhodnocení měny podle celkového salda České republiky .....      | 38 |
| Tabulka 13: Skutečné zhodnocení měny a teoretické zhodnocení měny podle běžného účtu platební bilance .....        | 40 |
| Tabulka 14: Celková platební bilance ve vybraných letech .....                                                     | 40 |
| Tabulka 15: Skutečné zhodnocení měny a teoretické zhodnocení měny podle celkového salda Spojeného království ..... | 41 |

## Přílohy

Příloha 1- Platební bilance České republiky v roce 2017

| v mil. Kč                                        | I. Q<br>2017  | II. Q<br>2017 | III. Q<br>2017       | IV. Q<br>2017 | I. Q<br>2017  | I.-II. Q<br>2017 | I.-III.<br>Q 2017 | I.-IV. Q<br>2017 |
|--------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------------|---------------|---------------|------------------|-------------------|------------------|
| <b>1-Běžný účet</b>                              | 97491,0       | -8104,2       | 34547,8 <sup>-</sup> | -682,0        | 97491,0       | 89386,9          | 54839,0           | 54157,1          |
| příjmy                                           | 109071<br>6,3 | 109613<br>3,6 | 100355<br>0,3        | 108525<br>0,6 | 109071<br>6,3 | 218684<br>9,9    | 319040<br>0,2     | 427565<br>0,8    |
| výdaje                                           | 993225,<br>3  | 110423<br>7,7 | 103809<br>8,1        | 108593<br>2,6 | 993225,<br>3  | 209746<br>3,0    | 313556<br>1,1     | 422149<br>3,7    |
| <b>1.A-Zboží a služby</b>                        | 117315,<br>9  | 105050,<br>0  | 74123,2              | 66454,1       | 117315,<br>9  | 222365,<br>9     | 296489,<br>1      | 362943,<br>1     |
| příjmy                                           | 102313<br>1,2 | 102842<br>5,5 | 942652,<br>4         | 101331<br>0,2 | 102313<br>1,2 | 205155<br>6,7    | 299420<br>9,1     | 400751<br>9,3    |
| výdaje                                           | 905815,<br>3  | 923375,<br>5  | 868529,<br>2         | 946856,<br>1  | 905815,<br>3  | 182919<br>0,8    | 269772<br>0,1     | 364457<br>6,2    |
| 1.A.a-Zboží                                      | 88808,5       | 71711,1       | 42660,0              | 37769,8       | 88808,5       | 160519,<br>6     | 203179,<br>5      | 240949,<br>4     |
| vývoz                                            | 873035,<br>9  | 872139,<br>3  | 786599,<br>1         | 846744,<br>9  | 873035,<br>9  | 174517<br>5,3    | 253177<br>4,4     | 337851<br>9,2    |
| dovoz                                            | 784227,<br>4  | 800428,<br>2  | 743939,<br>1         | 808975,<br>0  | 784227,<br>4  | 158465<br>5,7    | 232859<br>4,8     | 313756<br>9,8    |
| 1.A.b-Služby                                     | 28507,4       | 33338,9       | 31463,2              | 28684,2       | 28507,4       | 61846,3          | 93309,5           | 121993,<br>7     |
| příjmy                                           | 150095,<br>3  | 156286,<br>2  | 156053,<br>3         | 166565,<br>3  | 150095,<br>3  | 306381,<br>5     | 462434,<br>8      | 629000,<br>1     |
| výdaje                                           | 121587,<br>9  | 122947,<br>2  | 124590,<br>1         | 137881,<br>1  | 121587,<br>9  | 244535,<br>2     | 369125,<br>3      | 507006,<br>4     |
| 1.A.b.1-Výrobní služby u cizích fyzických vstupů | 10298,2       | 10625,2       | 10454,0              | 9780,0        | 10298,2       | 20923,4          | 31377,4           | 41157,4          |
| příjmy                                           | 12177,1       | 12405,2       | 12059,5              | 12110,9       | 12177,1       | 24582,2          | 36641,7           | 48752,6          |
| výdaje                                           | 1878,9        | 1779,9        | 1605,5               | 2330,8        | 1878,9        | 3658,8           | 5264,3            | 7595,2           |
| 1.A.b.2-Opravy a údržba j.n.                     | -3301,6       | 644,1         | 206,5                | 499,7         | -3301,6       | -2657,5          | -2450,9           | -1951,2          |
| příjmy                                           | 3705,3        | 4183,3        | 4043,8               | 5863,0        | 3705,3        | 7888,6           | 11932,5           | 17795,5          |
| výdaje                                           | 7007,0        | 3539,2        | 3837,3               | 5363,3        | 7007,0        | 10546,1          | 14383,4           | 19746,7          |
| 1.A.b.3-Doprava                                  | 8495,2        | 7025,7        | 8183,5               | 7500,4        | 8495,2        | 15520,9          | 23704,4           | 31204,8          |
| příjmy                                           | 36991,3       | 36546,5       | 37010,2              | 38447,1       | 36991,3       | 73537,8          | 110548,<br>0      | 148995,<br>1     |
| výdaje                                           | 28496,2       | 29520,8       | 28826,6              | 30946,7       | 28496,2       | 58016,9          | 86843,6           | 117790,<br>3     |

|                                                                                                      |         |         |         |         |         |         |          |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|
| 1.A.b.4-<br>Cestovní ruch                                                                            | 7942,4  | 7992,2  | 9829,8  | 9385,4  | 7942,4  | 15934,6 | 25764,4  | 35149,8  |
| příjmy                                                                                               | 39088,8 | 40310,9 | 41173,2 | 41471,9 | 39088,8 | 79399,7 | 120572,9 | 162044,8 |
| výdaje                                                                                               | 31146,4 | 32318,7 | 31343,4 | 32086,5 | 31146,4 | 63465,1 | 94808,5  | 126895,0 |
| 1.A.b.5-<br>Stavební práce                                                                           | 893,0   | 1934,7  | 1724,1  | 1790,3  | 893,0   | 2827,7  | 4551,8   | 6342,1   |
| příjmy                                                                                               | 1654,4  | 2621,7  | 2614,0  | 3051,3  | 1654,4  | 4276,1  | 6890,1   | 9941,4   |
| výdaje                                                                                               | 761,4   | 687,0   | 889,8   | 1261,0  | 761,4   | 1448,5  | 2338,3   | 3599,3   |
| 1.A.b.6-<br>Pojišťovací<br>služby a<br>penzijní<br>financování                                       | -2212,0 | -2433,8 | -3227,8 | -3347,5 | -2212,0 | -4645,8 | -7873,6  | -11221,1 |
| příjmy                                                                                               | 1503,4  | 1684,5  | 1420,1  | 1581,0  | 1503,4  | 3187,9  | 4608,0   | 6189,0   |
| výdaje                                                                                               | 3715,4  | 4118,3  | 4647,9  | 4928,5  | 3715,4  | 7833,7  | 12481,6  | 17410,1  |
| 1.A.b.7-<br>Finanční služby                                                                          | 1020,0  | 1000,8  | 1327,9  | 1040,7  | 1020,0  | 2020,8  | 3348,7   | 4389,4   |
| příjmy                                                                                               | 2568,6  | 2571,6  | 2529,7  | 2574,3  | 2568,6  | 5140,2  | 7670,0   | 10244,2  |
| výdaje                                                                                               | 1548,6  | 1570,8  | 1201,8  | 1533,6  | 1548,6  | 3119,4  | 4321,2   | 5854,9   |
| 1.A.b.8-<br>Poplatky za<br>využívání<br>duševního<br>vlastnictví j. n.                               | -4340,1 | -3824,6 | -4793,0 | -5979,6 | -4340,1 | -8164,7 | -12957,7 | -18937,3 |
| příjmy                                                                                               | 2071,7  | 3056,8  | 2478,5  | 2217,7  | 2071,7  | 5128,5  | 7607,0   | 9824,7   |
| výdaje                                                                                               | 6411,8  | 6881,5  | 7271,5  | 8197,3  | 6411,8  | 13293,2 | 20564,7  | 28762,1  |
| 1.A.b.9-<br>Telekomunikačn<br>í služby,<br>služby<br>v oblasti<br>počítačů a<br>informační<br>služby | 8863,2  | 9976,3  | 10085,2 | 8930,1  | 8863,2  | 18839,5 | 28924,8  | 37854,8  |
| příjmy                                                                                               | 22058,3 | 22045,0 | 21663,5 | 23442,1 | 22058,3 | 44103,3 | 65766,8  | 89208,9  |
| výdaje                                                                                               | 13195,1 | 12068,7 | 11578,2 | 14512,0 | 13195,1 | 25263,8 | 36842,0  | 51354,0  |
| 1.A.b.10-<br>Ostatní<br>podnikatelské<br>služby                                                      | 1310,7  | -180,0  | -2016,0 | -474,2  | 1310,7  | 1130,8  | -885,3   | -1359,5  |
| příjmy                                                                                               | 27558,7 | 28997,5 | 30046,8 | 34806,5 | 27558,7 | 56556,2 | 86603,0  | 121409,5 |
| výdaje                                                                                               | 26247,9 | 29177,5 | 32062,8 | 35280,7 | 26247,9 | 55425,4 | 87488,2  | 122768,9 |
| 1.A.b.11-<br>Osobní, kulturní<br>a rekreační<br>služby                                               | -332,2  | 714,0   | -247,4  | -297,6  | -332,2  | 381,8   | 134,5    | -163,2   |



|                                                              |         |          |          |          |         |          |          |          |
|--------------------------------------------------------------|---------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|
| příjmy                                                       | 545,7   | 1693,8   | 804,2    | 777,4    | 545,7   | 2239,5   | 3043,7   | 3821,2   |
| výdaje                                                       | 877,9   | 979,7    | 1051,6   | 1075,1   | 877,9   | 1857,6   | 2909,3   | 3984,3   |
| 1.A.b.12-<br>Výrobky a<br>služby vládních<br>institucí j. n. | -131,1  | -132,2   | -64,3    | -144,0   | -131,1  | -263,2   | -327,6   | -471,6   |
| příjmy                                                       | 170,3   | 167,4    | 209,2    | 221,3    | 170,3   | 337,7    | 547,0    | 768,3    |
| výdaje                                                       | 301,4   | 299,6    | 273,6    | 365,4    | 301,4   | 600,9    | 874,5    | 1239,9   |
| 1.a.b.13-Služby<br>nezařazené                                | 1,6     | -3,6     | 0,6      | 0,6      | 1,6     | -1,9     | -1,3     | -0,7     |
| příjmy                                                       | 1,6     | 2,1      | 0,6      | 0,7      | 1,6     | 3,7      | 4,3      | 5,0      |
| výdaje                                                       | 0,0     | 5,6      | 0,0      | 0,1      | 0,0     | 5,6      | 5,6      | 5,7      |
| <b>1.B-Prvotní<br/>důchody</b>                               | -4806,9 | -        | -        | -        | -4806,9 | -        | -        | -        |
|                                                              |         | 97593,2  | 94292,4  | 64145,5  |         | 102400,0 | 196692,4 | 260837,9 |
| příjmy                                                       | 57458,4 | 55944,1  | 50223,7  | 48167,3  | 57458,4 | 113402,5 | 163626,2 | 211793,4 |
| výdaje                                                       | 62265,3 | 153537,2 | 144516,1 | 112312,7 | 62265,3 | 215802,5 | 360318,6 | 472631,3 |
| 1.B.1-Náhrady<br>zaměstnancům                                | 9664,0  | 9663,0   | 9442,0   | 8901,0   | 9664,0  | 19327,0  | 28769,0  | 37670,0  |
| příjmy                                                       | 15768,0 | 15704,0  | 15945,0  | 16569,0  | 15768,0 | 31472,0  | 47417,0  | 63986,0  |
| výdaje                                                       | 6104,0  | 6041,0   | 6503,0   | 7668,0   | 6104,0  | 12145,0  | 18648,0  | 26316,0  |
| 1.B.2-Důchody<br>z investic                                  | -       | -        | -        | -        | -       | -        | -        | -        |
|                                                              | 29990,0 | 113792,4 | 104966,8 | 72426,0  | 29990,0 | 143782,4 | 248749,2 | 321175,2 |
| příjmy                                                       | 24403,6 | 31949,3  | 31285,5  | 30445,9  | 24403,6 | 56352,9  | 87638,4  | 118084,2 |
| výdaje                                                       | 54393,6 | 145741,7 | 136252,3 | 102871,8 | 54393,6 | 200135,3 | 336387,6 | 439259,4 |
| 1.B.2.1-<br>Důchody z<br>přímých<br>investic                 | -       | -        | -        | -        | -       | -        | -        | -        |
|                                                              | 39972,1 | 113593,5 | 108297,0 | 84007,0  | 39972,1 | 153565,6 | 261862,6 | 345869,6 |
| příjmy                                                       | 9170,9  | 13779,8  | 15686,7  | 12749,9  | 9170,9  | 22950,7  | 38637,4  | 51387,2  |
| výdaje                                                       | 49142,9 | 127373,3 | 123983,7 | 96756,9  | 49142,9 | 176516,3 | 300500,0 | 397256,8 |
| 1.B.2.2-<br>Důchody z<br>portfoliových<br>investic           | 1137,3  | -        | -5732,1  | 1870,0   | 1137,3  | -        | -        | -        |
|                                                              |         | 12148,8  |          |          |         | 11011,5  | 16743,6  | 14873,7  |
| příjmy                                                       | 2866,1  | 2956,4   | 2633,3   | 3551,5   | 2866,1  | 5822,5   | 8455,8   | 12007,3  |
| výdaje                                                       | 1728,7  | 15105,2  | 8365,5   | 1681,6   | 1728,7  | 16834,0  | 25199,4  | 26881,0  |
| 1.B.2.3-<br>Důchody z<br>ostatních<br>investic               | 3862,7  | 4004,5   | 3185,8   | 2407,8   | 3862,7  | 7867,2   | 11053,0  | 13460,8  |

|                                                       |               |              |              |              |               |               |                   |                   |
|-------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|-------------------|-------------------|
| příjmy                                                | 7384,6        | 7267,6       | 7088,9       | 6841,2       | 7384,6        | 14652,3       | 21741,2           | 28582,4           |
| výdaje                                                | 3521,9        | 3263,1       | 3903,1       | 4433,4       | 3521,9        | 6785,1        | 10688,2           | 15121,6           |
| 1.B.2.4-<br>Důchody z<br>rezervních aktiv<br>(příjem) | 4982,0        | 7945,4       | 5876,6       | 7303,3       | 4982,0        | 12927,4       | 18804,0           | 26107,3           |
| 1.B.3-Ostatní<br>prvotní důchody                      | 15519,2       | 6536,2       | 1232,4       | -620,5       | 15519,2       | 22055,4       | 23287,8           | 22667,3           |
| příjmy                                                | 17286,8       | 8290,7       | 2993,2       | 1152,4       | 17286,8       | 25577,6       | 28570,8           | 29723,2           |
| výdaje                                                | 1767,7        | 1754,5       | 1760,8       | 1772,9       | 1767,7        | 3522,2        | 5283,0            | 7055,9            |
| <b>1.C-Druhotné<br/>důchody</b>                       | -<br>15017,9  | -<br>15561,0 | -<br>14378,6 | -2990,6      | -<br>15017,9  | -<br>30579,0  | -<br>44957,6      | -<br>47948,1      |
| příjmy                                                | 10126,7       | 11764,0      | 10674,2      | 23773,2      | 10126,7       | 21890,7       | 32564,9           | 56338,1           |
| výdaje                                                | 25144,6       | 27325,0      | 25052,8      | 26763,7      | 25144,6       | 52469,7       | 77522,4           | 104286,<br>2      |
| <b>2-Kapitálový<br/>účet</b>                          | 1006,9        | 7745,0       | 8195,9       | 29508,7      | 1006,9        | 8751,9        | 16947,8           | 46456,5           |
| příjmy                                                | 1814,0        | 10188,1      | 10125,1      | 39552,8      | 1814,0        | 12002,1       | 22127,2           | 61680,0           |
| výdaje                                                | 807,1         | 2443,1       | 1929,1       | 10044,1      | 807,1         | 3250,2        | 5179,4            | 15223,5           |
| <b>3-Finanční<br/>účet</b>                            | 96532,4       | 30898,9      | -2572,4      | -7731,7      | 96532,4       | 127431,<br>3  | 124858,<br>8      | 117127,<br>1      |
| aktiva                                                | 115965<br>6,7 | 157321,<br>5 | 94447,1      | 6704,6       | 115965<br>6,7 | 131697<br>8,2 | 141142<br>5,3     | 141812<br>9,8     |
| pasiva                                                | 106312<br>4,3 | 126422,<br>6 | 97019,5      | 14436,3      | 106312<br>4,3 | 118954<br>6,9 | 128656<br>6,4     | 130100<br>2,7     |
| <b>3.1-Přímé<br/>investice</b>                        | -<br>62700,9  | -<br>26203,4 | -<br>12064,2 | -<br>34349,9 | -<br>62700,9  | -<br>88904,3  | -<br>100968,<br>5 | -<br>135318,<br>4 |
| aktiva                                                | 15684,2       | 14254,3      | 40470,1      | 10945,9      | 15684,2       | 29938,5       | 70408,6           | 81354,5           |
| pasiva                                                | 78385,1       | 40457,7      | 52534,3      | 45295,8      | 78385,1       | 118842,<br>8  | 171377,<br>1      | 216672,<br>9      |
| 3.1.1.1-Účasti<br>jiné než<br>reinvestice<br>zisků    | -<br>23836,5  | 1220,5       | -7973,9      | -<br>15635,4 | -<br>23836,5  | -<br>22616,0  | -<br>30589,9      | -<br>46225,3      |
| aktiva                                                | -9374,1       | 484,4        | -175,2       | -262,6       | -9374,1       | -8889,7       | -9064,9           | -9327,4           |
| pasiva                                                | 14462,4       | -736,1       | 7798,7       | 15372,8      | 14462,4       | 13726,3       | 21525,0           | 36897,9           |
| 3.1.1.2-<br>Reinvestice<br>zisků                      | -<br>30564,6  | -<br>26665,4 | -<br>24874,0 | -<br>24819,6 | -<br>30564,6  | -<br>57230,0  | -<br>82104,0      | -<br>106923,<br>6 |
| aktiva                                                | 8081,8        | 8310,1       | 10381,7      | 10577,0      | 8081,8        | 16391,9       | 26773,6           | 37350,6           |
| pasiva                                                | 38646,4       | 34975,5      | 35255,7      | 35396,6      | 38646,4       | 73621,9       | 108877,<br>6      | 144274,<br>2      |
| 3.1.2-Dluhové<br>nástroje                             | -8299,8       | -758,5       | 20783,6      | 6105,1       | -8299,8       | -9058,2       | 11725,4           | 17830,5           |
| aktiva                                                | 16976,5       | 5459,8       | 30263,6      | 631,4        | 16976,5       | 22436,3       | 52699,9           | 53331,3           |

|                                                                                                   |                   |              |                   |              |                   |                   |                   |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| pasiva                                                                                            | 25276,2           | 6218,3       | 9479,9            | -5473,7      | 25276,2           | 31494,5           | 40974,5           | 35500,8           |
| <b>3.2-<br/>Portfoliové<br/>investice</b>                                                         | -<br>353842,<br>3 | -<br>45855,0 | 152608,<br>8      | -<br>21174,4 | -<br>353842,<br>3 | -<br>399697,<br>3 | -<br>247088,<br>4 | -<br>268262,<br>9 |
| aktiva                                                                                            | -2682,4           | 29475,9      | 15404,4           | 25252,4      | -2682,4           | 26793,5           | 42197,9           | 67450,3           |
| pasiva                                                                                            | 351159,<br>8      | 75331,0      | -<br>137204,<br>4 | 46426,8      | 351159,<br>8      | 426490,<br>8      | 289286,<br>4      | 335713,<br>2      |
| 3.2.1-Účasti a<br>podíly v<br>investičních<br>fondech                                             | -4989,1           | 14704,7      | 19970,1           | 13805,8      | -4989,1           | 9715,5            | 29685,7           | 43491,5           |
| aktiva                                                                                            | 6460,2            | 15534,7      | 19495,0           | 22339,1      | 6460,2            | 21994,9           | 41489,9           | 63829,0           |
| pasiva                                                                                            | 11449,4           | 830,0        | -475,2            | 8533,2       | 11449,4           | 12279,4           | 11804,2           | 20337,4           |
| 3.2.2-Dluhové<br>cenné papíry                                                                     | -<br>348853,<br>2 | -<br>60559,7 | 132638,<br>7      | -<br>34980,3 | -<br>348853,<br>2 | -<br>409412,<br>8 | -<br>276774,<br>1 | -<br>311754,<br>4 |
| aktiva                                                                                            | -9142,7           | 13941,3      | -4090,6           | 2913,3       | -9142,7           | 4798,6            | 708,0             | 3621,4            |
| pasiva                                                                                            | 339710,<br>5      | 74500,9      | -<br>136729,<br>3 | 37893,6      | 339710,<br>5      | 414211,<br>4      | 277482,<br>1      | 315375,<br>7      |
| <b>3.3-Finanční<br/>deriváty (jiné<br/>než rezervy) a<br/>zaměstnanck<br/>é opce na<br/>akcie</b> | 1729,2            | -4913,5      | -6668,8           | -4337,3      | 1729,2            | -3184,3           | -9853,1           | -<br>14190,4      |
| aktiva                                                                                            | -4749,5           | -<br>12019,3 | -<br>16334,9      | -<br>14689,6 | -4749,5           | -<br>16768,8      | -<br>33103,8      | -<br>47793,4      |
| pasiva                                                                                            | -6478,7           | -7105,8      | -9666,2           | 10352,3      | -6478,7           | 13584,5           | 23250,7           | -<br>33603,0      |
| <b>3.4-Ostatní<br/>investice</b>                                                                  | -<br>607854,<br>2 | -<br>15988,3 | -<br>149853,<br>4 | 62186,5      | -<br>607854,<br>2 | -<br>623842,<br>5 | -<br>773696,<br>0 | -<br>711509,<br>5 |
| aktiva                                                                                            | 32204,0           | 1751,4       | 41502,3           | -4747,5      | 32204,0           | 33955,4           | 75457,7           | 70710,2           |
| pasiva                                                                                            | 640058,<br>1      | 17739,7      | 191355,<br>8      | -<br>66934,0 | 640058,<br>1      | 657797,<br>9      | 849153,<br>6      | 782219,<br>7      |
| 3.4.1-Ostatní<br>účasti                                                                           | 0,0               | 0,0          | 0,0               | 0,0          | 0,0               | 0,0               | 0,0               | 0,0               |
| aktiva                                                                                            | 0,0               | 0,0          | 0,0               | 0,0          | 0,0               | 0,0               | 0,0               | 0,0               |
| pasiva                                                                                            | 0,0               | 0,0          | 0,0               | 0,0          | 0,0               | 0,0               | 0,0               | 0,0               |
| 3.4.2-Oběživo a<br>vklady                                                                         | -<br>587726,<br>3 | -<br>26870,0 | -<br>146921,<br>9 | 142635,<br>3 | -<br>587726,<br>3 | -<br>614596,<br>2 | -<br>761518,<br>1 | -<br>618882,<br>8 |
| aktiva                                                                                            | -1543,8           | 4161,7       | 1614,9            | 63537,9      | -1543,8           | 2617,8            | 4232,7            | 67770,7           |
| pasiva                                                                                            | 586182,<br>4      | 31031,6      | 148536,<br>8      | -<br>79097,4 | 586182,<br>4      | 617214,<br>1      | 765750,<br>8      | 686653,<br>5      |
| 3.4.3-Půjčky                                                                                      | -<br>25658,9      | 1946,4       | -<br>10292,4      | 1217,6       | -<br>25658,9      | -<br>23712,5      | -<br>34004,9      | -<br>32787,3      |

|                                                                                                              |               |                      |                      |                      |               |               |               |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------|---------------|---------------|----------------------|
| aktiva                                                                                                       | 2877,2        | 1792,0               | 9660,3               | 28344,5 <sup>-</sup> | 2877,2        | 4669,1        | 14329,4       | 14015,0 <sup>-</sup> |
| pasiva                                                                                                       | 28536,1       | -154,4               | 19952,7              | 29562,0 <sup>-</sup> | 28536,1       | 28381,6       | 48334,3       | 18772,3              |
| 3.4.4-Pojistné,<br>penzijní a<br>standardizovan<br>é záruční<br>programy                                     | 838,2         | 517,0                | -1347,8              | 551,9                | 838,2         | 1355,2        | 7,5           | 559,4                |
| aktiva                                                                                                       | 1371,7        | 910,5                | -669,7               | 706,1                | 1371,7        | 2282,2        | 1612,5        | 2318,6               |
| pasiva                                                                                                       | 533,5         | 393,5                | 678,1                | 154,2                | 533,5         | 926,9         | 1605,0        | 1759,2               |
| 3.4.5-Obchodní<br>úvěry a zálohy                                                                             | 10155,2       | 11339,4              | 5194,0               | 78745,5 <sup>-</sup> | 10155,2       | 21494,6       | 26688,6       | 52056,9 <sup>-</sup> |
| aktiva                                                                                                       | 29178,7       | -3549,3              | 29178,0              | 39524,4 <sup>-</sup> | 29178,7       | 25629,5       | 54807,5       | 15283,1              |
| pasiva                                                                                                       | 19023,5       | 14888,6 <sup>-</sup> | 23984,0              | 39221,1              | 19023,5       | 4134,9        | 28118,9       | 67340,0              |
| 3.4.6-Jiné<br>pohledávky/záv<br>azky                                                                         | -5462,4       | -2921,2              | 3514,6               | -3472,9              | -5462,4       | -8383,6       | -4869,0       | -8341,9              |
| aktiva                                                                                                       | 320,2         | -1563,5              | 1718,8               | -1122,7              | 320,2         | -1243,2       | 475,6         | -647,1               |
| pasiva                                                                                                       | 5782,7        | 1357,7               | -1795,8              | 2350,2               | 5782,7        | 7140,4        | 5344,6        | 7694,7               |
| 3.4.7-Zvláštní<br>práva čerpání<br>(Čistý vznik<br>závazků)                                                  | 0,0           | 0,0                  | 0,0                  | 0,0                  | 0,0           | 0,0           | 0,0           | 0,0                  |
| <b>3.5-Rezervní<br/>aktiva</b>                                                                               | 111920<br>0,5 | 123859,<br>2         | 13405,2              | -<br>10056,6         | 111920<br>0,5 | 124305<br>9,6 | 125646<br>4,8 | 124640<br>8,2        |
| <b>4.3-Čisté<br/>půjčky (+) /<br/>čisté výpůjčky<br/>(-) (saldo<br/>běžného a<br/>kapitálového<br/>účtu)</b> | 98497,9       | -359,2               | 26351,9 <sup>-</sup> | 28826,7              | 98497,9       | 98138,8       | 71786,8       | 100613,<br>6         |
| <b>4.4-Čisté<br/>půjčky (+) /<br/>čisté výpůjčky<br/>(-) (saldo<br/>finančního<br/>účtu)</b>                 | 96532,4       | 30898,9              | -2572,4              | -7731,7              | 96532,4       | 127431,<br>3  | 124858,<br>8  | 117127,<br>1         |
| <b>4.5-Čisté<br/>chyby a<br/>opomenutí</b>                                                                   | -1965,6       | 31258,1              | 23779,5              | 36558,4 <sup>-</sup> | -1965,6       | 29292,5       | 53072,0       | 16513,6              |

Zdroj: cnb.cz