

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA EKONOMICKO-SPRÁVNÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2023

Martin Urban

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní

Analýza vývoje úrokových měr v podmínkách České republiky

Bakalářská práce

2023

Martin Urban

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Martin Urban**
Osobní číslo: **E20132**
Studijní program: **B0413A050008 Ekonomika a management**
Specializace: **Management finančních institucí**
Téma práce: **Analýza vývoje úrokových měr v podmínkách České republiky**
Zadávající katedra: **Ústav ekonomických věd**

Zásady pro vypracování

Cílem práce je posoudit vývoj v oblasti úrokových měr v podmínkách České republiky s ohledem na dramatický vývoj posledních let. Student popíše vývoj úrokových měr a podrobí ho kritické analýze. Nezbytnou součástí práce je i predikce budoucího vývoje a formulace případných doporučení.

Osnova:

- Vliv úrokových sazeb na ekonomiku země.
- Analýza vývoje úrokových sazeb v České republice.
- Shrnutí výsledků a doporučení.

Rozsah pracovní zprávy: **cca 35 stran**
Rozsah grafických prací: **-**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

ČERNOHORSKÝ, J. Finance: od teorie k realitě. Praha: Grada Publishing, 2020. ISBN 978-80-271-2215-8
LIPOVSKÁ, H. Moderní ekonomie: jednoduše o všem, co byste měli vědět. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-271-0120-7
REVENDA, Z. Peněžní ekonomie a bankovníctví. 5., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2012. ISBN 978-80-7261-240-6
SOUKUP, J. Makroekonomie. Albatros Media a.s., 2018. ISBN: 9788072615490
ŽÁK, M. Hospodářská politika. Vysoká škola ekonomie a managementu, 2020. ISBN: 9788088330264

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Pavla Klepková Vodová, Ph.D.**
Ústav ekonomických věd

Datum zadání bakalářské práce: **1. září 2022**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2023**

prof. Ing. Jan Stejskal, Ph.D. v.r.
děkan

L.S.

doc. Ing. Jan Černohorský, Ph.D. v.r.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 1. září 2022

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem *Analýza vývoje úrokových měr v podmínkách České republiky* jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 27. 6. 2023

Martin Urban

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji své vedoucí bakalářské práce doc. Ing. Pavle Klepkové Vodové, Ph.D. za odborné vedení práce, za cenné rady a ochotu v průběhu zpracování této práce.

ANOTACE

Cílem bakalářské práce je posoudit vývoj v oblasti úrokových měr v podmínkách České republiky s ohledem na dramatický vývoj posledních let. V bakalářské práci je analyzován vývoj úrokových sazeb, používaných pro účely měnové politiky a stanovovaných Českou národní bankou v letech 1996 – 2022. S využitím korelační analýzy je posuzován vzájemný vztah mezi těmito úrokovými sazbami a vybranými ekonomickými veličinami: hrubým domácím produktem, mírou inflace a mírou nezaměstnanosti.

KLÍČOVÁ SLOVA

úrokové sazby, inflace, analýza vývoje úrokových sazeb, měnová politika

TITLE

Analysis of the development of interest rates in the conditions of the Czech Republic

ANNOTATION

The aim of the bachelor's thesis is to assess the development of interest rates in the conditions of the Czech Republic, taking into account the dramatic development of recent years. The bachelor's thesis analyzes the development of interest rates used for monetary policy purposes and set by the Czech National Bank in the years 1996 - 2022. Using correlation analysis, the mutual relationship between these interest rates and selected economic variables is assessed: gross domestic product, inflation rate and unemployment.

KEYWORDS

interest rates, inflation, analysis of the development of interest rates, monetary policy

OBSAH

Úvod.....	11
1 Vliv úrokových sazeb na ekonomiku země	12
1.1 Rozdíl mezi úrokovou mírou a sazbou.....	12
1.2 Úrokové sazby používané pro účely měnové politiky	13
1.2.1 Repo sazba	14
1.2.2 Lombardní sazba.....	14
1.2.3 Diskontní sazba.....	15
1.3 Vliv úrokových sazeb na ekonomiku země	15
1.3.1 Inflace	17
1.3.2 Hrubý domácí produkt.....	18
1.3.3 Nezaměstnanost	19
2 Analýza vývoje úrokových sazeb v České republice.....	21
2.1 Zpracování dat.....	21
2.2 Vývoj úrokových sazeb.....	22
2.2.1 Repo sazba	22
2.2.2 Lombardní sazba.....	25
2.2.3 Diskontní sazba.....	26
2.2.4 Komparace úrokových sazeb	28
2.3 Vývoj makroekonomických ukazatelů.....	29
2.3.1 Inflace	29
2.3.2 Hrubý domácí produkt.....	30
2.3.3 Nezaměstnanost	32
2.4 Korelační analýza.....	34
2.5 Predikce budoucího vývoje a doporučení	37
3 Shrnutí výsledků a doporučení	38
Závěr	39

Použitá literatura	41
Knižní zdroje.....	41
Internetové zdroje	41
Přílohy.....	44

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1: Porovnání úrokových sazeb	28
Obrázek 2: Vývoj inflace v letech 1996-2022	29
Obrázek 3: Vývoj HDP v letech 1996-2022	31
Obrázek 4: Vývoj změn HDP v letech 1996-2022	31
Obrázek 5: Vývoj obecné míry nezaměstnanosti v letech 1996-2022.....	33
Obrázek 6: Korelace inflace	34
Obrázek 7: Korelace HDP	35
Obrázek 8: Korelace nezaměstnanosti	36
Tabulka 1: Výše úrokových sazeb k datu 20.4.2023	14
Tabulka 2: Vývoj repo sazby v letech 1996-2022	23
Tabulka 3: Vývoj lombardní sazby v letech 1996-2022	25
Tabulka 4: Vývoj diskontní sazby v letech 1996-2022	27
Tabulka 5: Korelační koeficienty - sazby	28
Tabulka 6: Korelační koeficient - inflace	34
Tabulka 7: Korelační koeficient - HDP	35
Tabulka 8: Korelační koeficient - nezaměstnanost	36
Tabulka 9: Korelační koeficient s tříletým zpoždění - nezaměstnanost	37

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ČNB	Česká národní banka
HDP	Hrubý domácí produkt
EU	Evropská unie
OSVČ	Osoba samostatně výdělečně činná
ILO	Mezinárodní organizace práce
RPSN	Roční procentní sazba nákladů
ČSÚ	Český statistický úřad

ÚVOD

Národní hospodářství je živoucím organismem, ve kterém se promítají jakékoli politické či bankovní změny. Jedná se o velice komplexní systém, v rámci kterého se změna jedné proměnné odrazí do vývoje několika dalších ukazatelů. Národní hospodářství lze zkoumat z různých úhlů, tato práce se zaměřuje na pohled skrze úrokové míry a jejich vývoj.

Úrokové míry jsou hlavním nástrojem využívaným Českou národní bankou v rámci své monetární politiky. Prostřednictvím zvyšování či snižování úrokových sazeb dokáže ČNB korigovat množství peněžních prostředků, které se v danou chvíli v ekonomice nachází, čímž může ovlivňovat další ekonomické veličiny, jako například inflaci, nezaměstnanost či hrubý domácí produkt.

Cílem bakalářské práce je posoudit vývoj v oblasti úrokových měr v podmínkách České republiky s ohledem na dramatický vývoj posledních let.

Za účelem splnění hlavního cíle jsou vymezeny následující dílčí cíle:

- definovat rozdíl mezi úrokovou sazbou a úrokovou mírou,
- charakterizovat úrokové sazby využívané Českou národní bankou pro účely měnové politiky,
- popsat možné dopady úrokových sazeb na vybrané ekonomické veličiny,
- analyzovat vývoj úrokových sazeb stanovovaných Českou národní bankou v letech 1996-2022,
- analyzovat vývoj vybraných makroekonomických údajů v letech 1996-2022,
- s využitím korelační analýzy posoudit vzájemné vztahy mezi uvedenými úrokovými sazbami a makroekonomickými veličinami,
- predikovat budoucí vývoj a formulovat případná doporučení.

1 VLIV ÚROKOVÝCH SAZEB NA EKONOMIKU ZEMĚ

V této kapitole bakalářské práce bude nejprve vymezen pojem úroková míra a úroková sazba, poté budou charakterizovány úrokové sazby používané pro účely měnové politiky. Následně bude charakterizován vliv úrokových sazeb na vývoj konkrétních ekonomických veličin: inflace, nezaměstnanosti a vývoje hrubého domácího produktu.

1.1 Rozdíl mezi úrokovou mírou a sazbou

Úrokové sazby jsou součástí života každého z nás a v rámci finanční gramotnosti je velmi důležité, abychom rozuměli, co nám, která sazba říká a k čemu se používá. Občané bez ekonomického zaměření se s ní nejčastěji setkávají při zakládání termínovaných vkladů, spořicíh účtů či při žádosti o hypotéku a úvěr. V posledních dvou případech je zásadní, aby žadatel chápал, co znamená úroková míra a RPSN a mohl si tak lépe rozumět závazku, který se chystá přijmout.

V ekonomice se setkáváme s celou řadou úrokových měr. Jedná se o úrokové míry, které jsou například vyhlášovány jednotlivými centrálními bankami (diskontní sazba, repo sazba, lombardní sazba apod.). Dále sem spadají tržní mezibankovní úrokové sazby, které využívají banky a finanční instituce k obchodování mezi sebou. Důležité jsou také tržní klientské úrokové sazby, které využívají klienti u své banky. Tyto sazby jsou určeny pro ukládání nebo půjčování peněz (Černohorský, 2020, s. 190).

Pojem úroková míra se často vysvětluje jako cena peněz. Tento popis je sice nesprávný, jelikož samotnou cenou peněz je jejich kupní síla. Přičemž úrok můžeme chápat jako náklad peněz, jelikož se spočítá jako výsledek součinu úrokové míry a peněžní částky. Pokud se zaměříme na diferenci mezi úrokovou mírou a sazbou, zjistíme že zde nějaký rozdíl je. Rozdíl spočívá v tom, že úroková míra se používá jako teoretický pojem a úroková sazba se používá při určité transakci (Černohorský, 2020, s. 190-191).

RPSN neboli roční procentní sazba nákladů v sobě skrývá celkové náklady spotřebitelského úvěru pro spotřebitele, které jsou vyjádřené jako roční procentní podíl z celkové výše spotřebitelského úvěru. Jednoduše řečeno, RPSN nám říká, kolik nás bude úvěr průměrně za rok stát. RPSN obsahuje samotný úrok, který na základně úrokové sazby zaplatíme, ale taky všechny další náklady na spotřebitelský úvěr, které dlužník musí platit. Těmito náklady se myslí poplatky za přípravu smlouvy, poplatky za správu úvěru, poplatky za vedení platebního účtu atd. V praxi RPSN převážně slouží k porovnávání nákladů na úvěr mezi různými poskytovateli (RPSN - Finanční vzdělávání, 2021).

1.2 Úrokové sazby používané pro účely měnové politiky

Měnovou politiku v České republice řídí Česká národní banka (ČNB). ČNB je řízena bankovní radou, která se skládá ze sedmi členů. Jedná se o guvernéra ČNB, dva viceguvernéry a další čtyři členy bankovní rady. Jsou jmenováni prezidentem republiky, a to na šest let. Aktuální složení ke dni 10.4.2023 je: Jan Procházka, Jan Kubíček, Karina Kubelková, Tomáš Holub, viceguvernéra Eva Zamrazilová, viceguvernér Jan Fait a guvernér Aleš Michl. Bankovní rada uskutečňuje jednání o nastavení měnové politiky osmkrát ročně. Zaměřují se na vyhodnocování situace podle nových prognóz, které mají k dispozici čtyřikrát ročně. Každé měnověpolitické jednání se následně po skončení zveřejňuje prostřednictvím tiskové konference a webu ČNB (cnb.cz, 2023).

Hlavním nástrojem měnové politiky jsou úrokové sazby, jejichž výši stanovuje bankovní rada. Samotná regulace sazeb se odráží do tržních úrokových sazeb a ekonomických veličin, jako jsou například výdaje na spotřebu a investice, měnový kurz, úspory, objem výroby, ceny zboží a služeb nebo ceny aktiv. Změny úrokových sazeb se v ekonomii neprojeví hned, největšího dopadu na inflaci je dosaženo s časovým zpožděním. V případě, že je na trhu vysoká inflace a ČNB potřebuje dosáhnout jejího snížení, zvýší úrokové sazby, díky čemuž dojde ke stažení likvidity z trhu (lidé si méně půjčují, protože jsou vysoké úroky a více si ukládají na spořicí účty, také kvůli tomu, že jsou vysoké úroky). Pokud je naopak inflace nižší, než je inflační cíl ČNB, může bankovní rada odhlasovat snížení úrokových sazeb, které bude mít tlak na růst inflace. Základními úrokovými sazbami, stanovovanými ČNB, jsou repo sazba, lombardní sazba a diskontní sazba (cnb.cz, 2023).

Následující tabulka ukazuje výši úrokových sazeb k datu 20.4.2023.

Tabulka 1: Výše úrokových sazeb k datu 20.4.2023

Úrokové sazby	%
Repo sazba	7,00
Lombardní	6,00
Diskontní	8,00

Zdroj: www.cnb.cz, 2023

1.2.1 Repo sazba

Jedním z klíčových nástrojů měnové politiky České národní banky je repo sazba (základní sazba), která se využívá k regulaci inflace. Stanovuje totiž úrokovou sazbu pro repo operace. Repo operace nastává, když banka prodává cenné papíry se závazkem, že je v určitém termínu odkoupí zpět. V důsledku toho ČNB získává nadbytečnou likviditu (volné peníze) od komerčních bank a snižuje množství peněz v oběhu, což napomáhá ke snížení inflace. Jednoduše řečeno, Česká národní banka si půjčuje volné peníze od komerčních bank proti cenným papírům za předem stanovenou maximální úrokovou sazbu – repo sazbu. Stanovená doba splatnosti těchto cenných papírů je 14 dní. Proto se také této sazbě říká dvoutýdenní (2T) repo sazba. Na konci lhůty centrální banka vrátí peníze podle dohodnuté úrokové sazby (Polouček, 2006, s. 66-69).

1.2.2 Lombardní sazba

Jedná se o úrokovou sazbu, která spolu s repo sazbou a diskontní sazbou patří k nástrojům měnové politiky centrální banky ČNB. Podle lombardní sazby určujeme, s jakým úrokem si mohou komerční banky půjčovat od centrální banky. To znamená, že když se lombardní sazba zvýší, začne docházet také k růstu komerčních sazeb a tím pádem si banky a podniky půjčují méně, protože je to pro ně nákladnější, a tedy méně výhodné. Růst lombardní sazby se může přes vyšší náklady bank promítnout také do clientské sazby, jelikož si banky vyšší náklady na půjčku kompenzují vyššími výnosy z půjček poskytnutých klientům (Polouček, 2006, s. 69).

Lombardní úvěr funguje na principu úvěru mezi centrální bankou a komerční bankou, kdy si komerční banka půjčuje oproti zástavě cenných papírů. Při nesplacení úvěru se cenné papíry prodají. Proto se jedná, pro banku věřitele, o snadno vymahatelný úvěr. V současnosti jsou lombardní úvěry málo využívány, protože české banky disponují dostatečně velkou likviditou díky vkladům od drobných střadatelů a podniků (Polouček, 2006, s. 69).

1.2.3 Diskontní sazba

Jedná se o nepřímý nástroj centrální banky při provádění měnové politiky. Centrální banka používá diskontní sazbu k úročení likvidity, kterou si u ní ukládají komerční banky. Všechny peněžní prostředky uložené u ČNB bankou v daný den jsou splatné následující pracovní den. Diskontní sazbou jsou úročeny právě ty uložené depozity (Polouček, 2006, s. 69).

Regulační nástroj ČNB prostřednictvím diskontní sazby spočívá v tom, že banky nebudou ukládat své volné prostředky u jiné banky za nižší sazbu, když mají možnost je uložit za diskontní sazbu centrální banky. Tím pádem diskontní sazba je nastavena jako spodní hranice pohybu krátkodobých úrokových sazeb na peněžním trhu a ČNB tak nepřímo ovlivňuje úvěrovou politiku komerčních bank a reguluje inflaci. Následně úrokové sazby komerčních bank se řídí podle směru pohybu diskontní sazby (cnb.cz, 2023).

V praxi to funguje tak, že pokud ČNB potřebuje, v souladu se svou měnovou politikou, odčerpat peníze z ekonomiky, zvýší diskontní sazbu, čímž se zvýší i úroky u půjček komerčních bank a dostupnost peněz pro spotřebitele a firmy. Na druhou stranu, pokud ČNB hodlá oživit finanční trh zvýšením množství peněz v ekonomice, diskontní sazbu sníží a úvěry budou pro spotřebitele a firmy dostupnější (Polouček, 2006, s. 69).

1.3 Vliv úrokových sazeb na ekonomiku země

Změny úrokových sazeb České národní banky se promítají do tržních úrokových sazeb, jejichž prostřednictvím ovlivňují několik dalších ekonomických veličin a s určitým zpožděním i ceny zboží a služeb či inflaci. Změna sazeb se promítá do fungování politiky postupně, na druhou stranu maximálního účinku měnové politiky na inflaci je dosaženo za jeden až jeden a půl roku. Tomuto období se říká horizont měnové politiky (cnb.cz, 2023).

Vliv měnové politiky na inflaci probíhá prostřednictvím několika různých kanálů, které nazýváme transmisní kanály. Transmisní kanály fungují současně, ale některé působí na ekonomiku více a některé méně. Kanály však v současnosti mají různou délku zpoždění. Přestože se změna úrokových sazeb předpokládá různými kanály, všechny nakonec vedou ke stejnému cíli, a to k pohybu inflace požadovaným směrem. Jedná se o kanály úvěrové, kanál bohatství, úrokový kanál a kanál měnového kurzu (Jílek, 2013, s. 125).

První tři zmiňované kanály, tj. úvěrový kanál, kanál bohatství (kanál cen aktiv) a úrokový kanál, nejvíce ovlivňují domácí poptávku po domácích službách a zboží. Kanál měnového kurzu neboli čtvrtý kanál ovlivňuje zahraniční poptávku po domácím zboží a službách a domácí poptávku po zahraničním zboží a službách (Jílek, 2013, s. 125).

Úvěrový kanál usměrňuje nabídky úvěrů ze stran bank a poptávky po úvěrech ze stran domácností a firem. Pomocí úvěrových kanálů dochází k růstu nebo ke stagnaci objemu úvěrů, takzvané peněžní zásoby. Peněžní zásoba z dlouhodobého pohledu ovlivňuje inflaci a to tak, že je inflace nižší, než je růst peněžní zásoby. Naopak z krátkodobého hlediska může nastat i situace, kdy peněžní zásoba roste a dojde k deflaci. Snížení krátkodobé úrokové míry způsobuje nárůst zájmu o úvěry ze stran klientů a snahu bank poskytovat nové úvěry. Tím se zvyšuje peněžní zásoba a domácí poptávka po domácím zboží, to zvyšuje HDP, inflaci i zaměstnanost (Jílek, 2013, s. 126-129).

Principem kanálu bohatství je snížení nebo zvýšení bohatství domácností a firem. Bohatství na domácí poptávku působí přímo bez zvýšení peněžní zásoby. Snížení krátkodobé úrokové míry zvyšuje ceny nemovitostí, dluhopisů i akcií. Dále snížení krátkodobé úrokové míry opět zvyšuje domácí poptávku po domácím zboží a tím dochází ke zvýšení inflace, HDP a zaměstnanosti (Jílek, 2013, s. 129-130).

U úrokových kanálů vede snížení krátkodobé úrokové míry ke zvýšení výdajů domácností a firem na úkor spoření. To znovu zvyšuje domácí poptávku po domácím zboží a službách, a to následně zvyšuje HDP, inflaci a zaměstnanost (Jílek, 2013, s. 130-131).

Oproti výše popsaným kanálům, u kanálu měnového kurzu dochází při snížení krátkodobé úrokové míry k okamžitému oslabení domácí měny. To zvýší zahraniční poptávku po domácím zboží a domácí poptávku po zahraničním zboží. Ale opět to zvedne hladinu inflace, HDP a zaměstnanost (Jílek, 2013, s. 131-132).

V následujících kapitolách jsou popsány vybrané makroekonomické veličiny, které jsou pohybem úrokových sazeb ovlivněny.

1.3.1 Inlace

Inlace je proces trvalého růstu cenové hladiny, jenž je spojen s nadměrnou emisí peněz. Hlavním důsledkem inflace je oslabení reálné hodnoty peněz neboli oslabení jejich kupní síly. Názory na příčiny vzniku inflace se u monetaristů a keynesiánců liší (Černohorský, 2020, s. 164).

Monetaristický názor spočívá v tom, že inflace je vyvolána rychlejším růstem množství peněz, než je růst přirozeného reálného agregátního výstupu ekonomiky. Tento názor zastával hlavní monetarista Milton Friedman. Důležitou součástí uvažování je inflační očekávání. Ve zkratce se jedná o to, že ekonomické subjekty očekávají v dalším období takovou míru, jaké je v předchozím období v dané ekonomice skutečně dosaženo. Příčinou inflace je podle monetaristů vždy nadměrné množství peněz v oběhu (Černohorský, 2020, s. 166-168).

Keynesiánský názor je založen na více příčinách, které způsobují inflaci. Inlace je dvojího druhu: nabídková a poptávková. Inlace nabídková nastává poklesem agregátní nabídky v důsledku nabídkových šoků. Inlace poptávková vzniká v důsledku faktorů, který zvyšují agregátní poptávku. Jedná se o faktory jako je zvýšení spotřebních výdajů domácnosti, zvýšení investic ze strany firem, zvýšení vládních výdajů, zvýšení čistého exportu a zvýšení peněžní nabídky (Černohorský, 2020, s. 169-170).

Proto, aby byla kvalitně prováděna měnová politika, je zapotřebí změřit inflaci. Tu v praxi měříme pomocí několika indexů. Prvním z nich je deflátor HDP, který se využívá převážně kvůli jeho komplexnosti. Vypočítá se jako poměr mezi nominálním HDP (produkt vyjádřený v běžných cenách) a reálným HDP (produkt vyjádřený ve stálých cenách). Výsledkem je změna cenové hladiny mezi danými obdobími. Mezi hlavní nevýhody tohoto indexu patří časové zpoždění, jelikož se hrubý domácí produkt vykazuje vždy jednou za čtvrtletí, a proto je první odhad zveřejněn cca 2,5 měsíce po skončení daného čtvrtletí (Černohorský, 2020, s. 184-187).

$$\text{deflátor HDP} = \frac{\text{nominální HDP}}{\text{reálný HDP}}$$

Jako druhý index je index spotřebitelských cen (CPI). Ze všech indexů patří mezi nejpoužívanější index v praxi. Je tvořen výběrem reprezentativního koše spotřebních statků podle spotřeby průměrné domácnosti. Výhodou tohoto indexu je rychlost výpočtu a následně jeho zveřejnění, které probíhá každý měsíc. Na druhou stranu se zaměřuje pouze na „průměrnou“ domácnost (Černohorský, 2020, s. 184-187).

Posledním indexem je index cen výrobců (PPI). Počítá se stejně jako předešlý index, pouze má jinou strukturu spotřebitelského koše. Index cen výrobců se zaměřuje na určitá odvětví výrobců, jak už z názvů vyplývá. Jedná se například o index cen průmyslových výrobců, index cen zemědělských výrobců, atd (Černohorský, 2020, s. 184-187).

1.3.2 Hrubý domácí produkt

Hrubý domácí produkt (HDP) je peněžní vyjádření celkové hodnoty nově vytvořeného zboží a služeb na určitém území v určitém období. Využívá se ke stanovení výkonnosti ekonomiky. Lze jej definovat nebo vypočítat třemi různými způsoby: produkční metodou, výdajovou metodou a důchodovou metodou (czso.cz, 2022).

Při výpočtu HDP pomocí produkční metody se sčítají hrubé přidané hodnoty jednotlivých institucionálních sektorů nebo odvětví a čistých daní na produkty. Vypočet výdajovou metodou probíhá jako součet konečného užití výrobků a služeb rezidentskými jednotkami a salda vývozu a dovozu výrobků a služeb. Poslední metoda a to důchodová se počítá jako součet prvotních důchodů za národní hospodářství celkem (czso.cz, 2022).

Hrubý domácí produkt dělíme na nominální a reálný hrubý domácí produkt. Je to z důvodu, že různé zboží a služby vyjádřené v peněžních jednotkách jsou ovlivněny inflací, která by daný ukazatel HDP mohla zkreslovat. Pokud se zaměříme na rozdíl mezi nominálním a reálných hrubým domácím produktem, zjistíme, že nominální HDP je ukazatel v běžných cenách. Kdežto reálný HDP znázorňuje ukazatel ve stálých cenách. Díky tomu je tedy očištěný od inflace a zvýšení reálného hrubého domácího produktu udává skutečný nárůst fyzického objemu produktu během určitého období (Lipovská, 2017, s. 100).

1.3.3 Nezaměstnanost

Dalším ukazatelem je nezaměstnanost. Máme dvě různé definice nezaměstnaného. První definice, vycházející z evidence uchazečů o zaměstnání úřadu práce, vymezuje tzv. registrovanou nezaměstnanost. Druhá definice nezaměstnanosti je založena na mezinárodní definici ILO. Tato definice považuje za nezaměstnané osoby starší 15 let, které ve sledovaném období splňovaly níže uvedené tři podmínky:

- 1, nebyly zaměstnané;
- 2, hledaly aktivně práci;
- 3, byly připraveny k nástupu do práce.

Nesplnění jedné ze tří podmínek znamená, že se jedná o osobu zaměstnanou nebo ekonomicky neaktivní. Jedinou výjimkou je osoba, která práci nehledá, jelikož ji již našla, ale nástup je stanoven nejpozději do 14 dnů. Podle definice Eurostatu je tato osoba zařazena mezi nezaměstnané (czso.cz, 2014).

K zjištění obecné míry nezaměstnanosti je zapotřebí Výběrové šetření pracovních sil. To provádějí tazatelé ČSÚ na vzorku náhodně vybraných domácností. Abychom mohli vypočítat obecnou míru nezaměstnanosti, musíme spolu s nezaměstnaností zjistit také počet zaměstnaných i ekonomicky neaktivních osob. Porovnáváme počet nezaměstnaných s velikostí pracovní síly neboli s počtem ekonomicky aktivních. Tento ukazatel je mezinárodně srovnatelný a vychází z doporučení Eurostatu a Mezinárodní organizace práce (ILO) (czso.cz, 2014).

$$\text{Míra nezaměstnanosti} = 100 * \frac{\text{počet stálých nezaměstnaných}}{(\text{počet zaměstnaných} + \text{počet nezaměstnaných})}$$

Rozlišujeme několik typů nezaměstnanosti. Jedním z nich je frikční nezaměstnanost. Ta se vytváří v důsledku neustálého pohybu osob mezi různými pracovními místy. Jedná se o takzvaně „běžnou“ nezaměstnanost. Frikčně nezaměstnaní pracovníci mnohdy mění svou práci například kvůli touze po lepším zaměstnání. Druhým typem nezaměstnanosti je strukturální. Strukturální nezaměstnanost vzniká proto, že se poptávka po určitém pracovním místě zvyšuje, na druhou stranu poptávka po jiném pracovním místě se snižuje, a nabídka se nedokáže přizpůsobit dostatečně rychle. Důsledkem je nerovnováha mezi jednotlivými povoláními nebo oblastí, protože určité sektory se rozvíjejí, zatímco jiné upadají. Třetím typem je nezaměstnanost cyklická, která reaguje na ekonomické cykly a je spojená s obdobím recese nebo krize. Cyklická nezaměstnanost nastává, když je celková poptávka po práci cyklicky snížena. Pokud se celkové výdaje a produkt snižují, celková nezaměstnanost se zvyšuje. Dále se můžeme setkat i se skrytou nezaměstnaností. To jsou osoby, které práci nemají a nejsou registrováni na úřadu práce. Skrytá nezaměstnanost se do statistik nezaměstnanosti nezahrnuje (Samuelson a Nordhaus, 2013, s. 285-303, 327-337).

2 ANALÝZA VÝVOJE ÚROKOVÝCH SAZEB V ČESKÉ REPUBLICE

Hlavním cílem této kapitoly je analyzovat vývoj hodnot úrokových sazeb, které stanovila ČNB v letech 1996-2022. K tomu je nezbytná i analýza vývoje vybraných makroekonomických veličin, kterými jsou inflace, nezaměstnanost a HDP v období od roku 1996 až do roku 2022. Vzájemný vztah mezi úrokovými sazbami a jednotlivými makroekonomickými veličinami bude popsán pomocí korelační analýzy.

2.1 Zpracování dat

Pro zpracování analytické části práce, budou využívány různé metody. Nejdříve budou, pro zpracování vývoje úrokových sazeb a makroekonomických ukazatelů, shromážděny jednotlivé hodnoty změn daných ukazatelů. Hodnoty úrokových sazeb budou čerpány z webových stránek cnb.cz a hodnoty makroekonomických ukazatelů z webových stránek czso.cz. Pro roční zobrazení vývoje úrokových sazeb bude využito zprůměrování jednotlivých změn sazeb v roce. Vše bude provedeno v programu Excel za pomoci funkce PRŮMĚR. Makroekonomické ukazatele budou pouze graficky upraveny a následně použity pro zpracování korelační analýzy.

Pomocí korelační analýzy se budou porovnávat všechny tři úrokové sazby s makroekonomickými ukazateli. Korelace je lineární závislost mezi dvěma veličinami. Míra korelace je vyjádřena pomocí korelačního koeficientu, který nabývá hodnot od -1 do 1. Pokud výsledná hodnota je 0, znamená to, že mezi veličinami lineární závislost není. Kladná výsledná hodnota znamená, že je mezi veličinami vztah „čím více – tím více“, s růstem jedné veličiny roste i druhá. Na druhou stranu záporné výsledné hodnoty znamenají, že je mezi veličinami vztah „čím více – tím méně“, s růstem jedné veličiny druhá veličina klesá. Také se dá sledovat síla vztahu mezi jednotlivými veličinami. Čím blíže je výsledná hodnota korelačního koeficientu mínus jedné nebo jedné, tím je vztah silnější. Musíme si určit jaké hodnoty mají slabou, střední nebo silnou korelaci. Těmito hodnotami jsou:

- 0,00 – 0,39 „slabá“
- 0,40 – 0,59 „střední“
- 0,60 – 0,79 „silná“
- 0,80 – 1,00 „velmi silná“

Pro výpočet korelačních koeficientů jsem využil funkci v excelu CORREL.

2.2 Vývoj úrokových sazeb

Tato podkapitola popisuje vývoj repo sazby, lombardní sazby a diskontní sazby v České republice v letech 1996-2022.

2.2.1 Repo sazba

Veškeré hodnoty repo sazby jsou dohledatelné na stránkách ČNB. ČNB uvádí pouze změny repo sazby, proto byla vytvořena vlastní tabulka pro lepší přehlednost. V tabulce je použita roční průměrná sazba, jelikož tabulka na webu ČNB je rozsáhlá a nepřehledná. Pro lepší orientaci v tabulce je přidána meziroční změna, aby byl na první pohled patrné, zda úroková sazba klesala nebo naopak vzrostla.

Tabulka 2: Vývoj repo sazby v letech 1996-2022

Datum	Roční průměr (v %)	Meziroční změna (v %)
1996	11,83	-
1997	18,33	6,50
1998	12,63	-5,70
1999	6,69	-5,93
2000	5,25	-1,44
2001	5,00	-0,25
2002	3,65	-1,35
2003	2,25	-1,40
2004	2,38	0,13
2005	2,00	-0,38
2006	2,38	0,38
2007	3,13	0,75
2008	3,06	-0,06
2009	1,38	-1,69
2010	0,75	-0,63
2011	0,75	0,00
2012	0,27	-0,48
2013	0,05	-0,22
2014	0,05	0,00
2015	0,05	0,00
2016	0,05	0,00
2017	0,38	0,33
2018	1,25	0,88
2019	2,00	0,75
2020	1,31	-0,69
2021	1,85	0,54
2022	5,56	3,71

Zdroj: cnb.cz, 2023, vlastní zpracování a výpočty

Výše uvedená tabulka ukazuje průměrné roční hodnoty repo sazby. Dále bude podrobněji vysvětlen vývoj repo sazby v jednotlivých letech. Původní hodnoty repo sazby vyhlášené ČNB lze nalézt v příloze č. 1.

Z výše uvedené tabulky je zřejmé, že první dva roky měla sazba spíše rostoucí tendenci. Důvodem zvyšování repo sazby byla snaha ČNB o snížení inflace. V roce 1997 nastala měnová krize, kdy se v tomto roce repo sazba vyšplhala až na roční průměr 18 % (s maximální hodnotou dokonce 39 % v první polovině června). Jedná se o historické maximum. Proto se následující rok ČNB zaměřila na cílování inflace oproti předešlému fixování kurzu. To mělo za následek postupné snižování úrokových sazeb. V letech 2013-2016 bylo zaznamenáno historické minimum. Repo sazba se v tomto období činila 0,05 %. Následuje mírný růst repo sazby, který trvá až do roku 2020. Důvodem snížení repo sazby v roce 2020 byla podpora stagnující ekonomiky. V roce 2021 se po skončení protiepidemických opatření ekonomika začala vzpamatovávat. Následkem byl výskyt inflačních tlaků, které převážně vznikly kvůli velmi nízké nezaměstnanosti. Také to bylo způsobené nízkou nabídkou a nadměrnou útratou nashromážděných peněz během pandemie. Proto aby nedošlo k vysoké inflaci, ČNB začala zvyšovat úrokové sazby. To bohužel nevedlo ke snížení inflace, jelikož ke konci roku 2021 se do ekonomiky promítlo nadměrné zdražení energií a surovin. Další rok inflace neustále rostla z důvodu přetrvávajícího zdražování energií a propuknutí války na Ukrajině, a proto ČNB pokračovala ve zvyšování repo sazby.

2.2.2 Lombardní sazba

Data lombardní sazby jsou dohledatelné na webu ČNB. Stejně jako u repo sazby je vytvořena přehlednější tabulka, která zobrazuje roční průměry lombardní sazby včetně meziročních změn. Data, která jsou využita k tvorbě dané tabulky se nacházejí v příloze č. 2.

Tabulka 3: Vývoj lombardní sazby v letech 1996-2022

Rok	Roční průměr (v %)	Meziroční změna (v %)
1996	14,00	-
1997	36,50	22,50
1998	15,63	-20,88
1999	8,50	-7,13
2000	8,50	0,00
2001	6,00	-2,50
2002	4,65	-1,35
2003	3,25	-1,40
2004	3,38	0,13
2005	3,00	-0,38
2006	3,38	0,38
2007	4,13	0,75
2008	4,06	-0,06
2009	2,38	-1,69
2010	1,75	-0,63
2011	1,75	0,00
2012	0,83	-0,92
2013	0,25	-0,58
2014	0,25	0,00
2015	0,25	0,00
2016	0,25	0,00
2017	0,75	0,50
2018	2,20	1,45
2019	3,00	0,80
2020	2,25	-0,75
2021	2,80	0,55
2022	6,56	3,76

Zdroj: cnb.cz, 2023, vlastní zpracování a výpočty

Lombardní sazba v prvních třech sledovaných letech dosahuje dvouciferných hodnot. Hlavním důvodem byla ekonomická krize v roce 1997, která zapříčinila historické maximum lombardní sazby. Roční průměr maxima byl 36,50 % (s dosaženým maximem 50 % v období od druhé poloviny května téměř do konce června 1997). Následující rok ČNB zavedla cílování inflace, které vedlo k výraznému snížení úrokových sazeb. Stejně jak u repo sazby si lze všimnout, že v letech 2013-2016 lombardní sazba dosahovala svého minima (0,25 %). V letech 2021 a 2022 nastalo meziroční zvýšení sazby. Hlavním důvodem zvýšení sazeb byla snaha dostat inflaci pod kontrolu.

2.2.3 Diskontní sazba

Poslední sledovanou sazbou je diskontní sazba. I tato sazba jde dohledat na stránkách ČNB. Přehlednější tabulka ročních průměrů a meziroční změna diskontní sazba je vytvořena na základě dat v příloze č. 3.

Tabulka 4: Vývoj diskontní sazby v letech 1996-2022

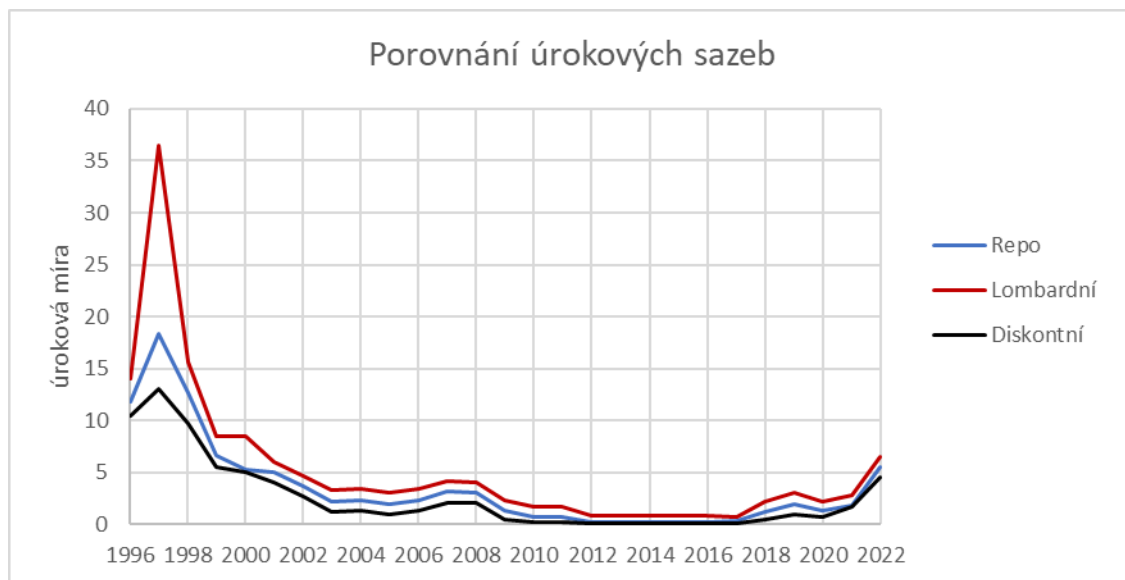
Rok	Roční průměr (v %)	Meziroční změna (v %)
1996	10,50	-
1997	13,00	2,50
1998	9,67	-3,33
1999	5,50	-4,17
2000	5,00	-0,50
2001	4,00	-1,00
2002	2,65	-1,35
2003	1,25	-1,40
2004	1,38	0,13
2005	1,00	-0,38
2006	1,38	0,38
2007	2,13	0,75
2008	2,06	-0,06
2009	0,50	-1,56
2010	0,25	-0,25
2011	0,25	0,00
2012	0,08	-0,18
2013	0,05	-0,03
2014	0,05	0,00
2015	0,05	0,00
2016	0,05	0,00
2017	0,05	0,00
2018	0,50	0,45
2019	1,00	0,50
2020	0,68	-0,32
2021	1,67	0,98
2022	4,56	2,90

Zdroj: cnb.cz, 2023, vlastní zpracování a výpočty

Vývoj diskontní sazby je prakticky totožný s vývojem repo a lombardní sazby. V roce 1997 se nachází na svém maximu (13 %). Poté po zavedení cílování inflace diskontní sazba klesá. V letech 2013–2017 dochází k historickému minimu, které je 0,05 %. V letech 2021 a 2022 přichází růst diskontní sazby.

2.2.4 Komparace úrokových sazeb

Tato podkapitola se zabývá porovnáním úrokových sazeb. Jak bylo již zmiňováno v předešlých podkapitolách, vývoj úrokových sazeb vyhlášených ČNB je velmi podobný. Pro lepší přehlednost je vytvořen níže uvedený graf, který obsahuje vývoj všech třech sledovaných sazeb v letech 1996-2022.



Obrázek 1: Porovnání úrokových sazeb

Zdroj: cnb.cz, 2023, vlastní zpracování

Z výše uvedeného grafu si lze všimnout, že lombardní sazba dosahuje nejvyšších hodnot úrokové míry. Je tomu tak, jelikož za lombardní sazbu si komerční banky mohou přes noc půjčit hotovost od ČNB. Na druhou stranu za diskotní sazbu si komerční banky u ČNB přes noc ukládají likviditu a tudíž se logicky lombardní sazba musí nacházet mírně nad diskotní sazbou. I přes rozlišné hodnoty sazeb je patrné, že vývoj úrokových sazeb je skoro totožný. Pokaždé, když repo sazba klesá, tak klesají i zbylé dvě sazby a naopak. Pro přesnější zobrazení byla využita korelační analýza, díky které jsou zobrazeny vzájemné vztahy mezi jednotlivými sazbami.

Tabulka 5: Korelační koeficienty - sazby

Sazba	repo	lombardní	diskotní
repo		0,9596	0,9901
lombardní	0,9596		0,9247
diskotní	0,9901	0,9247	

Zdroj: vlastní výpočty

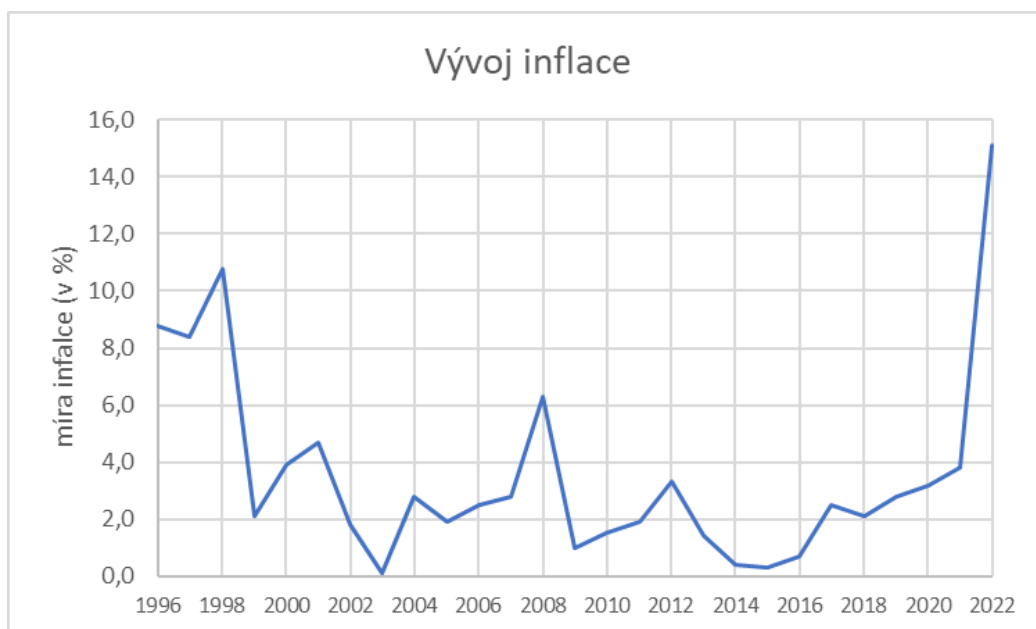
Tabulka korelačních koeficientů nám ukazuje, že vzájemné vztahy mezi jednotlivými úrokovými sazbami jsou velmi silné. Korelační koeficient vzájemných vztahů úrokových sazeb je kladný, což nám pouze potvrzuje, že změny úrokových sazeb jsou stejné. Buď všechny rostou nebo klesají.

2.3 Vývoj makroekonomických ukazatelů

V této kapitole bude popsán vývoj makroekonomických ukazatelů. Mezi tyto ukazatele patří inflace, HDP a nezaměstnanost. Opět se bude sledovat vývoj těchto ukazatelů v letech 1996 až 2022. V následujících podkapitolách budou podrobněji popsány všechny tři ukazatele zvlášť s doplněním grafu pro lepší znázornění vývoje.

2.3.1 Inflace

Prvním analyzovaným makroekonomickým ukazatelem je inflace. Pro přehledné zobrazení vývoje je vytvořen níže uvedený graf. K jeho vytvoření byla využita data z ČSÚ.



Obrázek 2: Vývoj inflace v letech 1996-2022

Zdroj: czso.cz, 2022, vlastní zpracování

Vývoj inflace v letech 1996-2022

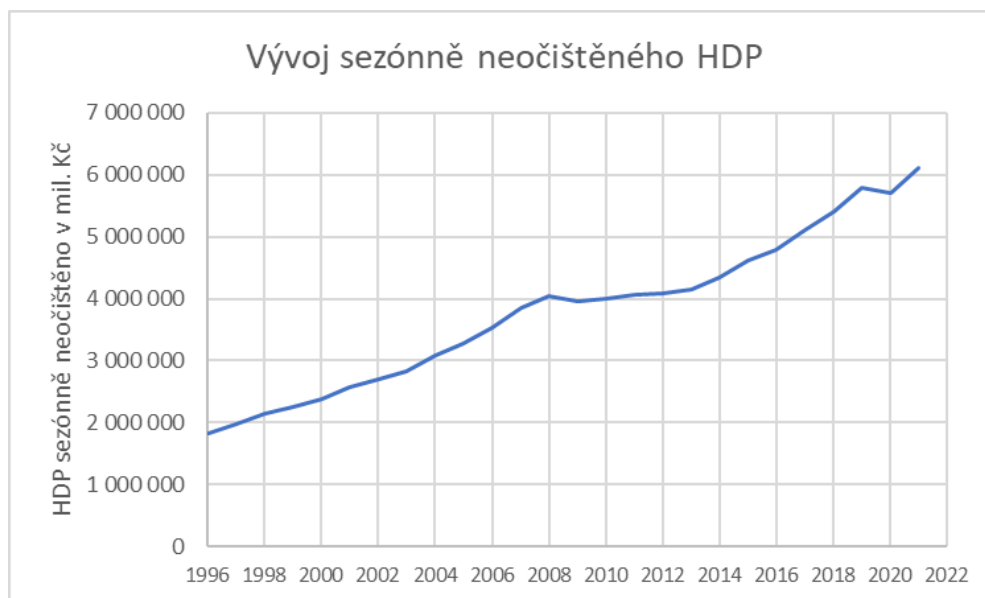
Vznikem samostatné České republiky taktéž vznikla ČNB, která měla za hlavní cíl stabilitu české měny. V roce 1997 se rozhodla Česká národní banka změnit strategii měnové politiky. Vývoj míry inflace v sobě odráží ekonomický vývoj. Začátkem roku 1998 začala využívat takzvané cílování inflace a vyhlásila dva cíle vyjádřené pomocí čisté inflace. Hlavním cílem bylo udržet čistou inflaci v rozpětí 3,5 – 5,5 % koncem roku 2000. V roce 1998 nastává měnová krize a velká omezení ze strany ČNB. Míra inflace se pohybovala okolo 11 %. Pomocí prognóz se ČNB snažila udržet inflaci v předem určeném rozpětí. Vysokou inflaci se snažila Česká národní banka korigovat prostřednictvím úrokových sazeb. V letech 2000-2002 na základě úspěšného cílování inflace ČNB snižuje úrokové sazby. To vedlo k podpoře ekonomického růstu (cnb.cz, 2023).

Navzdory tomu, že se ČR stala členem Evropské unie, ČNB měla úroveň inflace stále pod kontrolou. V roce 2006, z důvodů změn cen energií, inflace lehce vzrostla. Velkým výkyvem ve vývoji inflace byla krize v roce 2008, kdy jsme zaregistrovali výrazný nárůst inflace, na který ČNB reagovala zvýšením svých úrokových sazeb. V roce 2009 inflace klesá, ale výrazněji, než by se očekávalo, a tak se snížily úrokové sazby. V letech 2010-2018 byla inflace velmi nízká, pohybovala se okolo 2 %. Toto období bylo ekonomicky stabilní. Nárůst inflace se objevuje až v roce 2019 z důvodu začínající krize. Reakcí ČNB je úměrné navyšování úrokových sazeb. V letech 2021-2022 jsme zaregistrovali razantní nárůst inflace. Hlavními příčinami byly následky pandemie COVID-19 (cnb.cz, 2023).

V roce 2022 byl meziroční růst inflace 16,2 %, což je nejvíce za posledních 20 let. Výše míry inflace ovlivnilo několik faktorů. Většina z nich je důsledkem pandemie koronaviru. Hlavními příčinami vysoké inflace se považuje narušení dodavatelských řetězců během pandemie, zvýšení poptávky domácností a také válka na Ukrajině (cnb.cz, 2023).

2.3.2 Hrubý domácí produkt

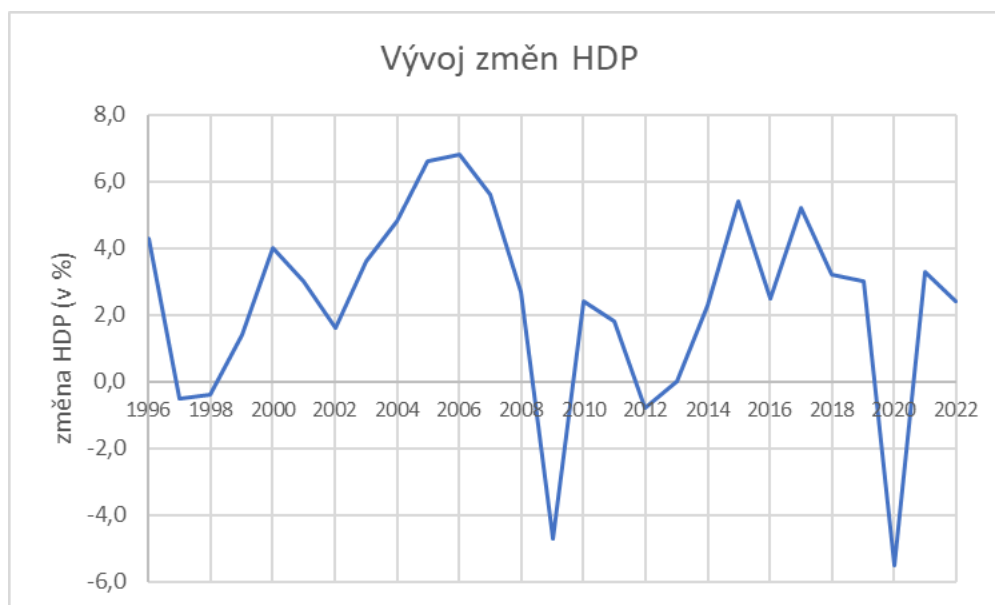
Druhým sledovaným makroekonomickým ukazatelem je hrubý domácí produkt. U tohoto ukazatele se bude popisovat vývoj změn HDP a vývoj sezónně neочиštěného HDP. Pro přehlednost využijeme grafy, které jsou vytvořeny pomocí dat z ČSÚ.



Obrázek 3: Vývoj HDP v letech 1996-2022

Zdroj: czso.cz, 2022, vlastní zpracování

První graf nám zobrazuje vývoj sezónně neočištěného HDP. Z grafu je patrné, že HDP neustále stabilně roste. V grafu si můžeme všimnout dvou poklesů a to v roce 2009 a 2020. Oba poklesy jsou zapříčiněny ekonomickou krizí.



Obrázek 4: Vývoj změn HDP v letech 1996-2022

Zdroj: czso.cz, 2022, vlastní zpracování

Vývoj HDP v letech 1996-2022

Tempo růstu HDP v roce 1996 začalo rapidně klesat. V roce 1997 přichází krize spojená s přechodem do tržního hospodářství a vývoj změn HDP klesl do minusových hodnot. Změna HDP nastala v roce 1999, kdy je zaznamenán mírný nárůst HDP. Tento nárůst můžeme pozorovat až do roku 2008. Největšího maxima dosáhl vývoj změn HDP v roce 2006 (6,8 %). V roce 2008 začalo meziroční tempo růstu postupně klesat. K výraznému poklesu vývoje změn HDP došlo v roce 2009 (-4,1 %) (Malý a Cibáková, 2012, s. 9-33).

V roce 2014 dochází k oživení ekonomiky a meziročnímu růstu HDP. Tento růst přetrvává až do roku 2018. Poté následuje výrazný meziroční pokles HDP, který se v roce 2020 dostává až na hodnotu -5,6 %. Hlavní příčinou propadu HDP byla pandemie koronaviru. Následně po uvolnění většiny epidemiologických omezení během letních měsíců ekonomika posílila. Hlavním důvodem růstu HDP v roce 2021 byla výhradně domácí poptávka, především výdaje na konečnou spotřebu domácností a vládních institucí. Také pomohlo postupné rozpuštění úspor nuceně vytvořených během předchozích uzavírek ekonomiky (cnb.cz, 2023).

2.3.3 Nezaměstnanost

Budeme sledovat obecnou míru nezaměstnanosti v letech 1996-2022. Níže je uvedený graf s obecnou mírou nezaměstnanosti ve sledovaných letech. Data jsou použity z Českého statistického úřadu. Jelikož jsou data z ČSÚ udávány v měsíčních intervalech, tak jsem si je zprůměroval a udělal jsem z nich data roční.



Obrázek 5: Vývoj obecné míry nezaměstnanosti v letech 1996-2022

Zdroj: czso.cz, 2022, vlastní zpracování

Vývoj nezaměstnanosti v letech 1996-2022

Postupný růst nezaměstnanosti nastává hned v prvním sledovaném roce. Z důvodu hospodářského poklesu ekonomiky nebylo možné absorbovat pracovní sílu. Převážně byli znevýhodněni lidé bez kvalifikace, absolventi, ženy v domácnosti či lidé zdravotně postižení. V roce 1998 vzrostla nezaměstnanost na 6 % a o rok později na necelých 9 %. Dalším obdobím, které zaznamenalo výrazný růst nezaměstnanosti, je období 2003-2005. Míra nezaměstnanosti v tomto období se pohybovala okolo 8 % (Žídek, 2006, s. 123-126).

S příchodem světové hospodářské krize v roce 2008, registrujeme pokles nezaměstnanosti. Vyšší míru nezaměstnanosti můžeme sledovat během následujících let. Až do roku 2014 se míra nezaměstnanosti pohybovala okolo 7 %. Od roku 2014 začala míra nezaměstnanosti klesat z důvodu konce recese. Tento pokles přetrval až do konce roku 2019, kde jsme zaznamenali jednu z nejnižších měr nezaměstnanosti a to necelé 3 %. Následoval menší nárůst, který byl ovlivněn dle mého názoru pandemií COVID-19 a každoročním příchodem části zaměstnanců ze školství do evidence úřadů práce. Jednalo se o míru nezaměstnanosti v hodnotách okolo 4 %.

2.4 Korelační analýza

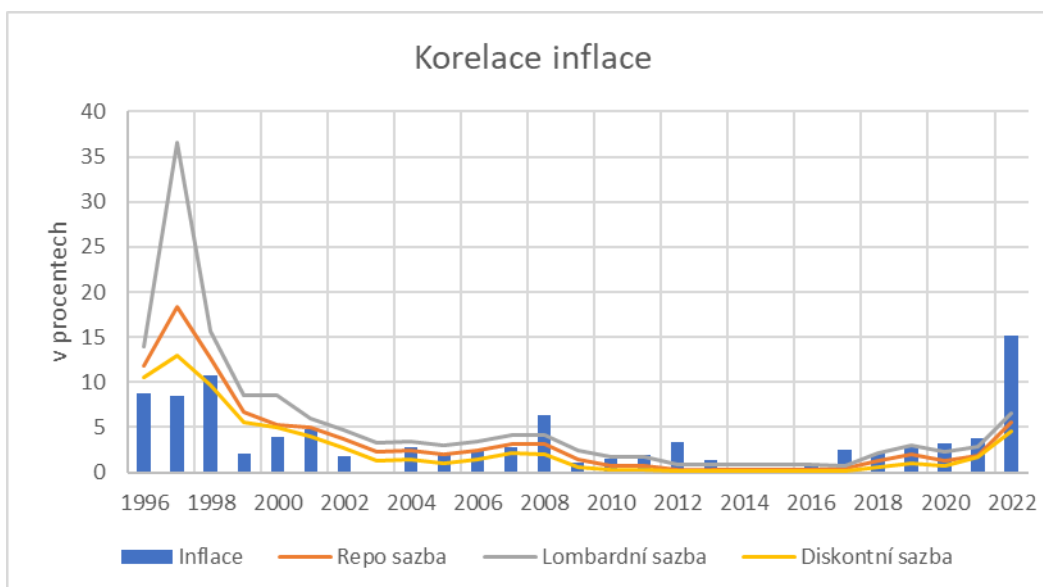
Tato kapitola má za účel porovnat vzájemné vztahy mezi sledovanými úrokovými sazbami a makroekonomickými ukazateli. Hlavním cílem je zjistit, zda jednotlivé proměnné na sebe reagují a navzájem se ovlivňují. K zjištění tohoto vztahu využijeme funkci CORREL v programu excel. Prvními sledovanými proměnnými je inflaci vůči sledovaným úrokovým sazbám.

Tabulka 6: Korelační koeficient - inflace

Sazba	Korelační koeficient
Repo	0,68395
Lombardní	0,63643
Diskontní	0,67516

Zdroj: vlastní výpočty

Z výše uvedené tabulky lze vyčíst, že vztah mezi inflací a úrokovými sazbami je silný. Je tomu tak, protože korelační koeficienty jsou kladné a blíží se 1. Díky tomu, že jsou koeficienty kladné, můžeme říct, že pokud roste inflace, tak rostou i úrokové sazby a naopak.



Obrázek 6: Korelace inflace

Zdroj: vlastní zpracování

Výše uvedený graf nám pouze potvrzuje, že ČNB reaguje na změnu inflace pomocí úrokových sazeb. Pokaždé, když vzroste inflace, tak se zvýší i úrokové sazby. Z toho lze usuzovat, že je inflace částečně ovlivňována monetární politikou.

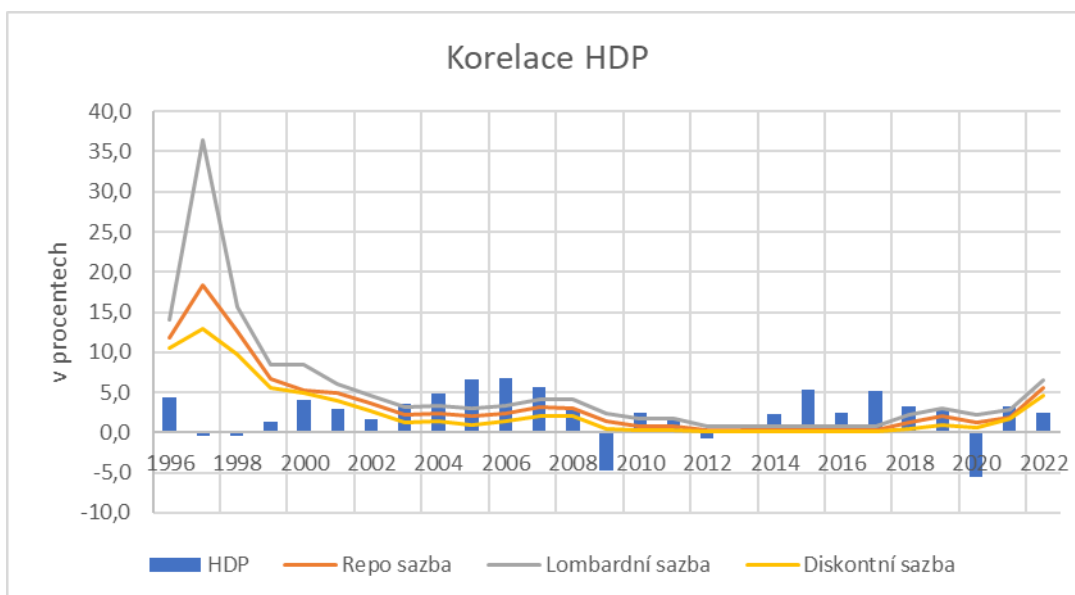
Druhý sledovaný vztah je mezi HDP a sledovanými úrokovými sazbami

Tabulka 7: Korelační koeficient - HDP

Sazba	Korelační koeficient
Repo	-0,71869
Lombardní	-0,62445
Diskontní	-0,74760

Zdroj: vlastní výpočty

Z výše uvedené tabulky je zřejmé, že korelační koeficienty u HDP nabývají zcela odlišných hodnot, než tomu bylo u inflace. Zde se koeficienty nacházejí v záporných číslech a blíží se -1. To znamená, že čím je vyšší tempo růstu HDP, tím jsou nižší úrokové sazby a naopak. Jelikož se hodnoty blíží k -1 jedná se o silný vztah mezi růstem HDP a úrokovými sazbami.



Obrázek 7: Korelace HDP

Zdroj: vlastní zpracování

Graf nám přehledně zobrazuje jednotlivé změny růstu HDP a úrokových sazeb. Můžeme si všimnout, že když tempo růstu HDP se zvyšuje tak úrokové sazby klesají a obráceně.

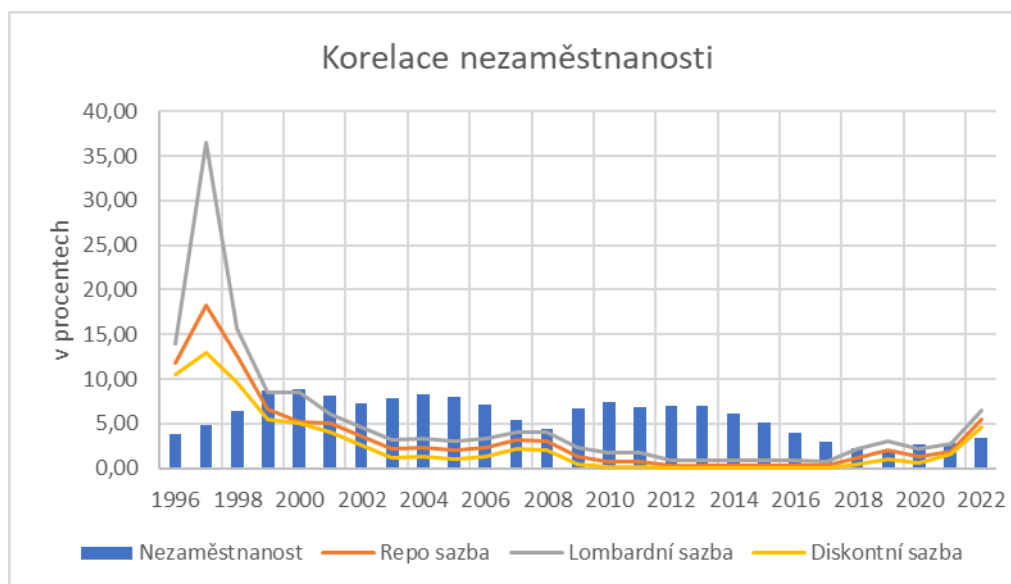
Třetí a poslední sledovaný vztah je mezi mírou nezaměstnanosti a sledovanými úrokovými sazbami.

Tabulka 8: Korelační koeficient - nezaměstnanost

Sazba	Korelační koeficient
Repo	0,01320
Lombardní	-0,00725
Diskontní	0,01997

Zdroj: vlastní výpočty

Korelační koeficienty se nacházejí blízko 0. To znamená, že mezi nezaměstnaností a sledovanými úrokovými sazbami je minimální nebo dokonce žádný vzájemný vztah. Hlavním důvodem je, že reakce ekonomických subjektů na změnu úrokových sazeb je opožděna. Proto je důležité hledat silnější vzájemný vztah s časovým zpožděním.



Obrázek 8: Korelace nezaměstnanosti

Zdroj: vlastní zpracování

Grafické zobrazení korelace nám pouze potvrzuje, že mezi mírou nezaměstnanosti a sledovanými úrokovými sazbami není žádný vzájemný vztah. Pokud se ale zaměříme na časové zpoždění, zjistíme, že největší vzájemný vztah mezi úrokovými sazbami a mírou nezaměstnanosti je při tříletém časovém zpoždění. Z níže uvedené tabulky je vidět, že vztah mezi úrokovými sazbami a mírou nezaměstnanosti je střední až silný. Korelační koeficienty

jsou kladné, což znamená, že růst úrokových sazeb má vliv na zvýšení míry nezaměstnanosti s tříletým zpožděním a naopak.

Tabulka 9: Korelační koeficient s tříletým zpožděním - nezaměstnanost

Tříleté časové zpoždění	
Sazba	Korelační koeficient
Repo	0,65988
Lombardní	0,57466
Diskontní	0,67255

Zdroj: vlastní výpočty

2.5 Predikce budoucího vývoje a doporučení

Podle predikce Jana Vejmelky (hlavní ekonom Komerční banky) se dozvídáme, že na základě výrazného zdražení energií rostou spotřebitelské ceny, které by však neměly překročit 20 %. Také říká, že dosažení dvouprocentního inflačního cíle se pravděpodobně nedočkáme ani do konce roku 2024 (cbaonline.cz, 2022).

Podle slov Jakuba Seidlera (hlavní ekonom České bankovní asociace) můžeme v roce 2023 očekávat lehký pokles HDP. Největší rizika jsou stále spojena s pokračujícím válečným konfliktem na Ukrajině a dopadem vysokých cen energií na firmy a domácnosti (cbaonline.cz, 2022).

Na základě prognózy ČNB zjišťujeme, že v roce 2024 můžeme očekávat meziroční růst HDP (cnb.cz, 2023)

Podle vyjádření Petra Dufky (hlavní ekonom Banky Creditas) se očekává pouze mírné zvýšení míry nezaměstnanosti, z důvodu dlouhodobě přetrvávajícího napětí na trhu práce. Vše bude doprovázeno rychlým úbytkem volných pracovních míst (cbaonline.cz, 2022).

S ohledem na to, co nám vyšlo v korelační analýze, bych řekl, že ČNB v roce 2023 bude nadále držet úrokové sazby beze změny. Jejich postupné snižování přijde až s výrazným poklesem inflace, což se očekává v průběhu roku 2024.

3 SHRNU TÍ VÝSLEDKŮ A DOPORUČENÍ

Díky výsledkům provedené korelační analýzy můžeme vidět vliv monetární politiky na hospodářství země. Z analýzy vyplynulo, že zkoumané makroekonomické veličiny nejvíce reagují na změny diskontní a repo sazby. Naopak mezi lombardní sazbou a jednotlivými veličinami byla vypočítána slabá korelace.

Silný vztah byl zjištěn mezi úrokovými sazbami a inflací. ČNB využívá úrokové sazby k udržení inflace v těsné blízkosti inflačního cíle. V případě, že je inflace vyšší, zvýší úrokové sazby. Naopak v situaci, kdy je míra inflace nízká, využije snížení sazeb pro opětovný návrat ke stanovenému inflačnímu cíli. Silný vztah mezi těmito veličinami byl tedy očekávaný a korelační analýzou také potvrzený.

Další sledovaným ukazatelem byl vztah mezi úrokovými sazbami a tempem růstu HDP. Analýza ukázala negativní korelaci mezi těmito veličinami. Čím vyšší jsou sazby, tím nižší je tempo růstu HDP a naopak. Je tomu tak, jelikož při nízkých úrokových sazbách je pravděpodobnější, že firmy budou čerpat úvěry na financování investičních projektů a domácnosti mohou čerpat více úvěrů na financování své spotřeby. Z toho důvodu lze očekávat nárůst HDP. Naopak při vyšších úrokových sazbách je pravděpodobnější, že bude poptávka firem a domácností po úvěrech nižší, což může následně vést k poklesu investic a spotřeby a tím zpomalení tempa růstu HDP.

Posledním ukazatelem sledovaným v této práci byla nezaměstnanost. Korelační analýza ukázala z vybraných veličin nejslabší vztah nezaměstnanosti vůči úrokovým sazbám, výsledek se pohyboval okolo nuly. Slabý korelační koeficient lze vysvětlit časovým zpožděním, které se pohybuje v řádu několika let, jelikož samotná změna sazeb ze strany ČNB nemá okamžitý dopad na firmy ve smyslu rozvoje či omezení jejich činnosti. Z toho vyplývá, že úrokové sazby ovlivňují nezaměstnanost pouze nepřímo, což se nám projevilo i na výsledku korelační analýzy.

Na základě predikce můžeme říct, že úrokové sazby se v roce 2023 spíše nebudou měnit. Jejich změna neboli pokles se očekává až v roce 2024.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo posoudit vývoj v oblasti úrokových měr v podmínkách České republiky s ohledem na dramatický vývoj posledních let.

Za účelem splnění hlavního cíle byly vymezeny následující dílčí cíle:

- definovat rozdíl mezi úrokovou sazbou a úrokovou mírou,
- charakterizovat úrokové sazby využívané Českou národní bankou pro účely měnové politiky,
- popsat možné dopady úrokových sazeb na vybrané ekonomické veličiny,
- analyzovat vývoj úrokových sazeb stanovovaných Českou národní bankou v letech 1996-2022,
- analyzovat vývoj vybraných makroekonomických údajů v letech 1996-2022,
- s využitím korelační analýzy posoudit vzájemné vztahy mezi uvedenými úrokovými sazbami a makroekonomickými veličinami,
- predikovat budoucí vývoj a formulovat případná doporučení.

V úvodu práce byl popsán rozdíl mezi úrokovou sazbou a úrokovou mírou. Dále práce popisuje jednotlivé úrokové sazby (repo sazba, diskontní sazba, lombardní sazba) a vliv úrokových sazeb na HDP, nezaměstnanost a inflaci.

Ve druhé části práce byla zpracována data o vývoji jednotlivých úrokových sazeb v letech 1996 až 2022. Data byla získána z webových stránek České národní banky a převedena na měsíční hodnoty pro přesnější zobrazení vývoje. Hodnoty vývoje sazeb byly interpretovány pomocí tabulek a okomentovány s ohledem na ekonomický vývoj České republiky. Následně byla získána data o vývoji makroekonomických ukazatelů z webových stránek Českého statistického úřadu, a to opět v rozmezí let 1996 až 2022. Tato data byla upravena na průměrnou měsíční hodnotu, zobrazena pomocí grafů a byl popsán jejich vývoj.

Ke konci práce byla na datech vývoje úrokových sazeb a makroekonomických ukazatelů provedena korelační analýza, která posoudila jejich vzájemné vztahy.

Závěrem práce je stanovena predikce dalšího vývoje, doporučení a shrnutí výsledků.

Tato práce nám dokázala, že úrokové sazby a jejich změna mají dopad na národní hospodářství. Je důležité podotknout, že ekonomika je živoucí organizmus, který závisí na velkém množství ekonomických, psychologických i politických proměnných. Práce byla zaměřena jen na úzký okruh možného ovlivňování ekonomiky státu prostřednictvím úrokových sazeb.

POUŽITÁ LITERATURA

Knižní zdroje

ČERNOHORSKÝ, Jan. *Finance: od teorie k realitě*. Praha: Grada Publishing, 2020. Finance (Grada). ISBN 978-80-271-2215-8.

JÍLEK, Josef. *Finance v globální ekonomice*. Praha: Grada, 2013. Finanční trhy a instituce. ISBN 978-80-247-4516-9.

LIPOVSKÁ, Hana. *Moderní ekonomie: jednoduše o všem, co byste měli vědět*. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-271-0120-7.

MALÝ Ivan a Viera CIBÁKOVÁ. *Dopady vybraných veřejných politik na regionální rozvoj v České a Slovenské republice: vědecký sborník*. Brno: Masarykova univerzita, 2012. ISBN 9788021058057.

POLOUČEK, Stanislav. *Bankovníctví*. Praha: C. H. Beck, 2006. ISBN 9788071794622.

SAMUELSON, Paul Anthony a William D. NORDHAUS. *Ekonomie: 19. vydání*. Praha: NS Svoboda, 2013. ISBN 978-80-205-0629-0.

ŽÍDEK, Libor. *Transformace české ekonomiky: 1989-2004*. V Praze: C.H. Beck, 2006. Beckova edice ekonomie. ISBN 807179922x.

Internetové zdroje

ČESKÁ BANKOVNÍ ASOCIACE. Makroekonomická prognóza ČBA 4q 22 | Česká bankovní asociace. Úvod | 2022 [online]. [cit. 25.04.2023]. Dostupné z: <https://cbaonline.cz/makroekonomicka-prognoza-cba-4q-22>

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. Jak se vyvíjela diskontní sazba ČNB? [online]. 2023 [cit. 23.04.2023]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/casto-kladene-dotazy/Jak-se-vyvijela-diskontni-sazba-CNB/>

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. Aktuální prognóza ČNB - Česká národní banka. [online]. ČNB 2023 [cit. 25.04.2023]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/prognoza/>

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. Archiv Zpráv o inflaci 1998-2020 [online]. 2023, ČNB [cit. 2023-02-16]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/zpravy-o-inflaci/?fbclid=IwAR1uDx1E1shKLRQI-W72WQWri1mZMtca4NEiQFYq8JRI_9fzslqNnAetxx0.

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. Dopad změn sazeb ČNB do ekonomiky [online]. 2023, ČNB [cit. 2023-02-16]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/vzdelavani/05-dopad-zmen-sazeb-cnb-do-ekonomiky/?fbclid=IwAR3aRPOrg-ZMHqMv6sfogpmRwtNXCZAakXDjMd5pxfex4DaaqYWzFSqIEk>.

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. Jak se bankovní rada rozhoduje? [online]. 2023, ČNB [cit. 2023-02-15]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/br-zapisy-z-jednani/jak-se-bankovni-rada-rozhoduje/?fbclid=IwAR3fyOrT3YorZEE7cAAG6ZYmr5RnbwO1Cyy-jm9FzIjrGhIEq6dwTodRguQ>

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. Jak se vyvíjela dvoutýdenní repo sazba ČNB? [online]. 2023. [cit. 16.04.2023]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/casto-kladene-dotazy/Jak-se-vyvijela-dvoutydenni-repo-sazba-CNB/>

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. Jak se vyvíjela lombardní sazba ČNB? [online]. 2023 [cit. 23.04.2023]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/casto-kladene-dotazy/Jak-se-vyvijela-lombardni-sazba-CNB/>

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. Nástroje měnové politiky [online]. 2023, ČNB [cit. 2023-02-16]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/mp-nastroje/?fbclid=IwAR0jFd3kKJDLAugSZuWrm--YRv3rL_LL8II96WiRz5a8o0Y9t8r1wRx9iZg.

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. Zprávy o měnové politice 2021-2022 [online]. 2023, ČNB [cit. 2023-02-16]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/zpravy-o-menove-politice/index.html?fbclid=IwAR2ZGfUrTL8ibLV6AjNulTbD6IHRolaDySUwJ3sAkEwseVDMlp9fK_Sz0_M.

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKY. Komentáře ČNB ke zveřejněným statistickým údajům o inflaci a HDP [online]. 2023, ČNB [cit. 20.04.2023]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/verejnost/servis-pro-media/komentare-cnb-ke-zverejnenym-statistickym-udajum-o-inflaci-a-hdp/>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Graf - Vývoj hrubého domácího produktu v ČR (ve stálých cenách) | ČSÚ. 2022 [online]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/vyvoj-hrubeho-domaciho-produktu-v-cr-ve-stalych-cenach>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Hrubý domácí produkt (HDP)-Metodika [online]. 2022, ČZÚ [2023-01-15]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/hruby_domaci_produk_t_-_hdp-?fbclid=IwAR3nplS2R6F7rBzppwwWPVM36S3z4AbiyQe4FqJPSPf_FSwsz9V-4tNOahh0.

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Inflace - druhy, definice, tabulky | ČSÚ. 2023 [online]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/mira_inflace

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Míry zaměstnanosti, nezaměstnanosti a ekonomické aktivity | ČSÚ. 2022 [online]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/cr/miry-zamestnanosti-nezamestnanosti-a-ekonomicke-aktivity-cerven-2022>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Nové ukazatele nezaměstnanosti | ČSÚ [online]. 2014, Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/fd002a259d>

<https://www.czso.cz/csu/czso/cr/miry-zamestnanosti-nezamestnanosti-a-ekonomicke-aktivity-cerven-2022>

PENÍZE.CZ: Největší web o osobních financích. Nezaměstnanost [online]. 2023. [2023-02-22]. ISSN 1213-2217. Dostupné z: [https://www.penize.cz/nezamestnanost?-](https://www.penize.cz/nezamestnanost?)

RPSN - Finanční vzdělávání. Úvod - Finanční vzdělávání [online]. 2021. [cit. 23.04.2023]. Dostupné z: <https://www.financnivzdelavani.cz/svet-financi/bankovnictvi/bankovni-produkty/spotrebitelsky-uver/rpsn>

TRYNER Miroslav, 2019. Diskontní sazbou ČNB zprostředkovaně reguluje finanční trh. Euro.cz [online]. [cit. 2023-03-31]. Dostupné z: <https://www.euro.cz/clanky/diskontni-sazba-cnb-definice-banky-uroky-regulace-menova-politika-1459905/?fbclid=IwAR2BH80bjXZE2kMigbWuGa8LMMar8jnd6x2EJ1eLwXlycZqzKmtzH9Ka5no>.

PŘÍLOHY

Příloha 1 – Vývoj repo sazby v letech 1996-2022 (cnb.cz, 2023).....	45
Příloha 2 – Vývoj lombardní sazby v letech 1996-2022 (cnb.cz, 2023).....	48
Příloha 3 – Vývoj diskontní sazby v letech 1996-2022 (cnb.cz, 2023)	50

Příloha 1 – Vývoj repo sazby v letech 1996-2022 (cnb.cz, 2023)

Datum	Úroková sazba (v %)
29.03.1996	11,5
29.04.1996	11,6
09.05.1996	11,8
21.06.1996	12,4
04.06.1997	39
11.06.1997	29
18.06.1997	25
20.06.1997	22
23.06.1997	20
24.06.1997	18,5
30.06.1997	18,2
01.07.1997	17,9
07.07.1997	17
08.07.1997	16,5
09.07.1997	16,2
16.07.1997	16
22.07.1997	15,7
23.07.1997	15,4
24.07.1997	15,2
28.07.1997	14,9
01.08.1997	14,7
04.08.1997	14,5
31.10.1997	14,8
01.12.1997	18,5
02.12.1997	18
03.12.1997	17,5
04.12.1997	16,75
09.12.1997	15,5
10.12.1997	15
17.12.1997	14,75
20.03.1998	15
17.07.1998	14,5
14.8.1998	14
25.9.1998	13,5
27.10.1998	12,5

13.11.1998	11,5
4.12.1998	10,5
23.12.1998	9,5
18.01.1999	8,75
29.01.1999	8
12.03.1999	7,5
09.04.1999	7,2
04.05.1999	6,9
25.06.1999	6,5
30.07.1999	6,25
03.09.1999	6
05.10.1999	5,75
27.10.1999	5,5
26.11.1999	5,25
23.02.2001	5
27.07.2001	5,25
30.11.2001	4,75
22.01.2002	4,5
01.02.2002	4,25
26.04.2002	3,75
26.07.2002	3
01.11.2002	2,75
31.01.2003	2,5
26.06.2003	2,25
01.08.2003	2
25.06.2004	2,25
27.08.2004	2,5
28.01.2005	2,25
01.04.2005	2
29.04.2005	1,75
31.10.2005	2
28.07.2006	2,25
29.09.2006	2,5
01.06.2007	2,75
27.07.2007	3
31.08.2007	3,25
30.11.2007	3,5
08.02.2008	3,75

08.08.2008	3,5
07.11.2008	2,75
18.12.2008	2,25
06.02.2009	1,75
11.05.2009	1,5
07.08.2009	1,25
17.12.2009	1
07.05.2010	0,75
29.06.2012	0,5
01.10.2012	0,25
02.11.2012	0,05
04.08.2017	0,25
03.11.2017	0,5
02.02.2018	0,75
28.06.2018	1
03.08.2018	1,25
27.09.2018	1,5
02.11.2018	1,75
03.05.2019	2
07.02.2020	2,25
17.03.2020	1,75
27.03.2020	1
11.05.2020	0,25
24.06.2021	0,5
06.08.2021	0,75
01.10.2021	1,5
05.11.2021	2,75
23.12.2021	3,75
04.02.2022	4,5
01.04.2022	5
06.05.2022	5,75
23.06.2022	7

Příloha 2 – Vývoj lombardní sazby v letech 1996-2022 (cnb.cz, 2023)

Datum	Úroková sazba (v %)
21.06.1996	14
16.05.1997	50
27.06.1997	23
23.01.1998	19
14.8.1998	16
27.10.1998	15
23.12.1998	12,5
12.03.1999	10
03.09.1999	8
27.10.1999	7,5
23.02.2001	6
27.07.2001	6,25
30.11.2001	5,75
22.01.2002	5,5
01.02.2002	5,25
26.04.2002	4,75
26.07.2002	4
01.11.2002	3,75
31.01.2003	3,5
26.06.2003	3,25
01.08.2003	3
25.06.2004	3,25
27.08.2004	3,5
28.01.2005	3,25
01.04.2005	3
29.04.2005	2,75
31.10.2005	3
28.07.2006	3,25
29.09.2006	3,5
01.06.2007	3,75
27.07.2007	4
31.08.2007	4,25
30.11.2007	4,5
08.02.2008	4,75
08.08.2008	4,5
07.11.2008	3,75

18.12.2008	3,25
06.02.2009	2,75
11.05.2009	2,5
07.08.2009	2,25
17.12.2009	2
07.05.2010	1,75
29.06.2012	1,5
01.10.2012	0,75
02.11.2012	0,25
04.08.2017	0,5
03.11.2017	1
02.02.2018	1,5
28.06.2018	2
03.08.2018	2,25
27.09.2018	2,5
02.11.2018	2,75
03.05.2019	3
07.02.2020	3,25
17.03.2020	2,75
27.03.2020	2
11.05.2020	1
24.06.2021	1,25
06.08.2021	1,75
01.10.2021	2,5
05.11.2021	3,75
23.12.2021	4,75
04.02.2022	5,5
01.04.2022	6
06.05.2022	6,75
23.06.2022	8

Příloha 3 – Vývoj diskontní sazby v letech 1996-2022 (cnb.cz, 2023)

Datum	Úroková sazba (v %)
21.06.1996	10,5
27.05.1997	13
14.08.1998	11,5
27.10.1998	10
23.12.1998	7,5
12.03.1999	6
03.09.1999	5,5
27.10.1999	5
23.02.2001	4
27.07.2001	4,25
30.11.2001	3,75
22.01.2002	3,5
01.02.2002	3,25
26.04.2002	2,75
26.07.2002	2
01.11.2002	1,75
31.01.2003	1,5
26.06.2003	1,25
01.08.2003	1
25.06.2004	1,25
27.08.2004	1,5
28.01.2005	1,25
01.04.2005	1
29.04.2005	0,75
31.10.2005	1
28.07.2006	1,25
29.09.2006	1,5
01.06.2007	1,75
27.07.2007	2
31.08.2007	2,25
30.11.2007	2,5
08.02.2008	2,75
08.08.2008	2,5
07.11.2008	1,75
18.12.2008	1,25
06.02.2009	0,75

11.05.2009	0,5
07.08.2009	0,25
01.10.2012	0,1
02.11.2012	0,05
03.08.2018	0,25
27.09.2018	0,5
02.11.2018	0,75
03.05.2019	1
07.02.2020	1,25
17.03.2020	0,75
27.03.2020	0,05
01.10.2021	0,5
05.11.2021	1,75
23.12.2021	2,75
04.02.2022	3,5
01.04.2022	4
06.05.2022	4,75
23.06.2022	6